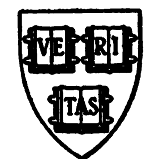
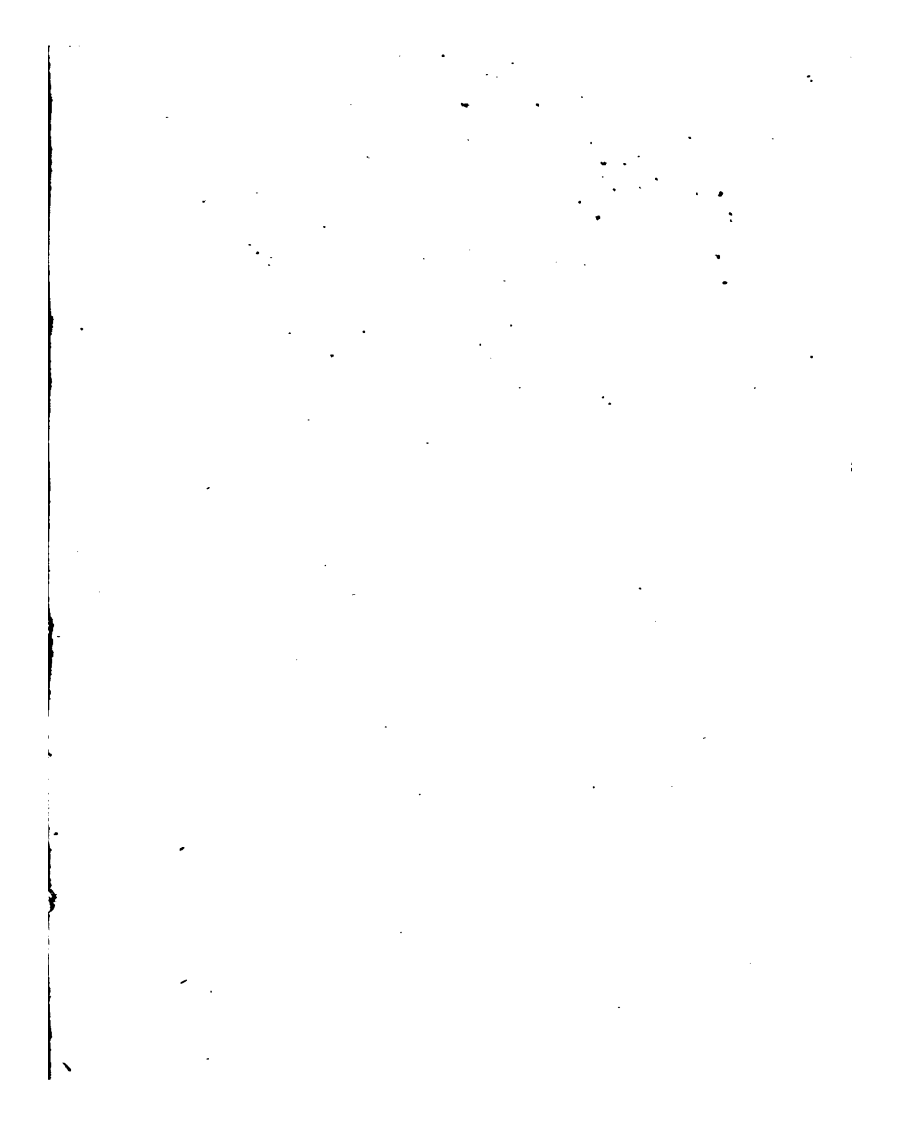
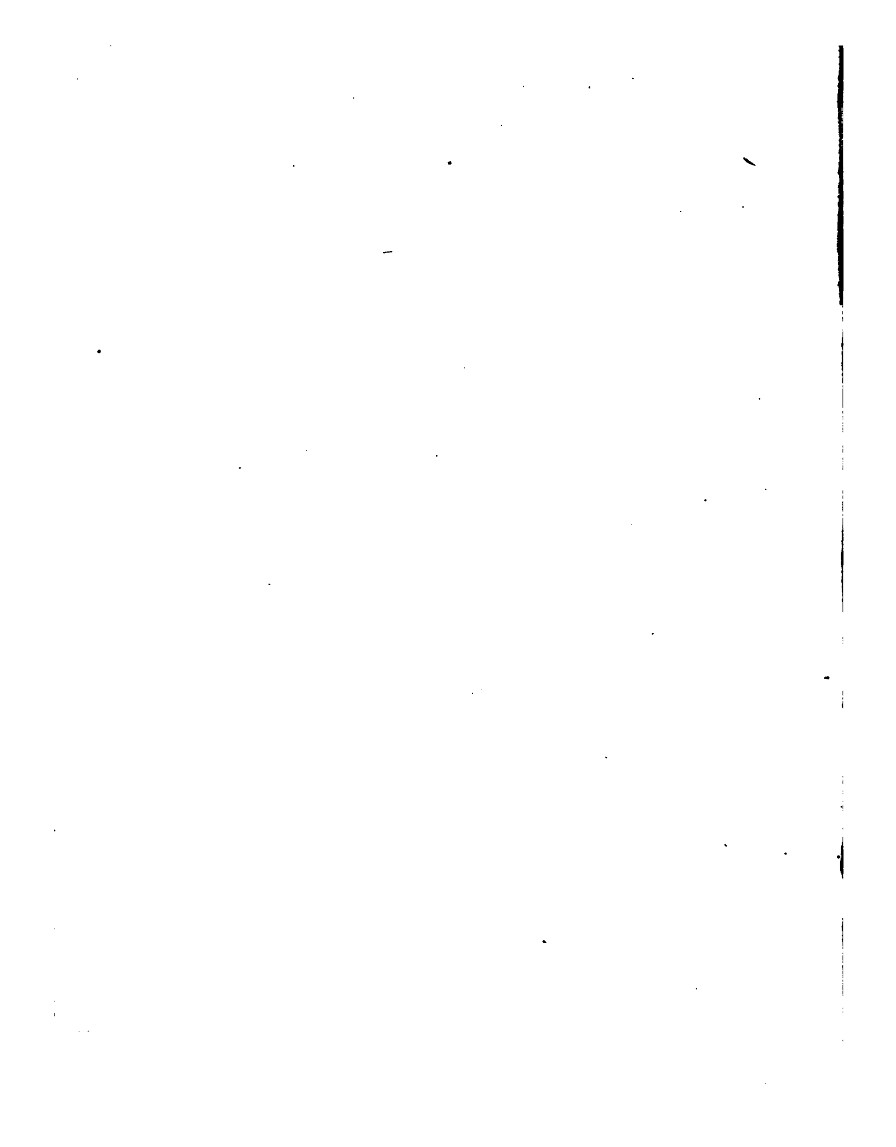

VE RI
TAS





Geschichte

der

denkwürdigsten Erfindungen

von

der ältesten bis auf die neueste Zeit.

Ein Volksbuch

zum Selbstunterricht für alle Stände.

Von

D. Emil Ferdinand Vogel,

Privatdocenten an der Universität zu Leipzig.

Zweiter Band.

Leipzig,

Verlag von J. C. Theile.

1842.

Inhalts-Verzeichniß.

I.

Der erste Ursprung der Buchdruckerkunst.

Kaum wird es irgend Jemand bezweifeln, daß die Vereinigung der Völker zum Streben nach Vervollkommnung — als der allgemeinen Bestimmung der Menschheit — erst dann fest gegründet war, als die stumme und dennoch redende Schrift sie kräftig dafür zusammengerufen, als ihr still mahnendes Wort den Gesichtspunct von fern bezeichnet hatte, dem sich die edelsten Kräfte der Menschheit von nun an wetteifernd zuwenden sollten.

Darum verdient denn auch die Erfindung der Schreibekunst als eine der wichtigsten von allen gepriesen zu werden.

Dennoch aber offenbarte sich der volle Werth dieser Kunst erst dann, als der Buchstabe nicht mehr blos geschriebener Buchstabe blieb; als die zweite große Erfindung dieser Art in der Buchdruckerkunst sich geltend machte, und nun der Wirkungskreis der stummen Rede sich tausendfach erweiterte.

Nun erst konnten menschliche Gedanken in treuer, sichtbarer Auffassung mit Blitzesschnelle die ganze gebildete Welt durchfliegen; nun erst war es möglich, den eigen-

thümlichen Werth gründlicher Einsicht und Erkenntniß durch den Zauberreiz des gemeinsamen, geistigen Genusses bei einer recht großen Anzahl denkender Wesen in dauernde Geltung gebracht zu sehen.

Daher erscheint die Buchdruckerkunst als die treueste Vermittlerin der allgemeinen Weltcultur; als eine Kunst, die schon für sich allein die Aufklärung aller Nationen über die einzelnen Zweige des Denkens und Wissens allmählig herbeiführen müßte, wenn nicht leider noch immer in vielen Staaten diese heilsamen Wirkungen unverantwortlich gehemmt, und mit sich selbst in Widerspruch gebracht würden!

Daß also die ehrenwerthen deutschen Männer, deren stiller Fleiß diese außerordentliche Erfindung in das Leben rief, den wärmsten Dank der Nachwelt mehr, als hundert Andere verdienen, liegt durch sich selbst am Tage; und es ist heilige Pflicht, nicht nur ihr Andenken überhaupt hoch zu halten, sondern auch die Geschichte ihres Strebens für Alle, die an Licht und Aufklärung Genuß und Freude finden, treu und offen darzulegen.

Der gegenwärtige Aufsatz ist diesem Zwecke gewidmet. Die Haupt-Thatsachen, welche durch gelehrte Untersuchungen aller Art seit mehr als zweihundert Jahren in dieser Beziehung festgestellt wurden, sollen, hier kurz zusammen gefaßt, dem aufmerksamen Leser es so anschaulich wie möglich machen, wie jene so wichtige Erfindung ganz stufenweise zu der jetzt daran zu bewundernden Vollkommenheit gedieh.

Durch die in Folge des gesteigerten Gewerbs- und Handels-Verkehrs seit der Mitte des vierzehnten Jahrhunderts immer mehr zunehmende Wohlhabenheit der

deutschen Städte wurden deren Bewohner von selbst darauf geführt, ihrem häuslichen und geselligen Leben vermittelst solcher Erfindungen, die auf gemeinsames Vergnügen berechnet waren, mehr Reiz und Abwechselung zu geben.

Es waren jedoch hierzu keineswegs immer neu zu erschaffende Zeitvertreibe nöthig; vielmehr wurde der erwähnte Zweck oft gerade dadurch am besten erreicht, daß man schon vorhandene Dinge dieser Art zu größerer Vollkommenheit brachte, und mit den erhöheten Ansprüchen der zunehmenden Volks-Cultur überhaupt in Einklang setzte.

So ging es auch mit den Spielkarten, die damals schon längst erfunden, aber ihrer Natur nach auch noch manchfacher Verbesserungen fähig waren, und als das bequemste Unterhaltungsmittel für gemischte Gesellschaften schon damals zu großen praktischen Werth für das gewöhnliche Alltags-Leben hatten, als daß nicht hierin eine sehr starke Aufforderung für die deutsche Kunstfertigkeit hätte liegen sollen, sich auch daran bestens zu üben.

Die Art und Weise, wie dieß geschah, gab nun den ersten Anlaß zur Erfindung der Buchdruckerkunst, und bedarf also hier einer näheren Auseinandersetzung aus den besten Quellen. Ehe wir jedoch die hierauf bezüglichen Thatsachen mittheilen können, müssen wir über den Ursprung des Drucks der Spielkarten mit Hülfe der Holzschneidekunst einige Worte voraussenden.

Daß die Spielkarten selbst eine sehr alte Erfindung sind, leidet keinen Zweifel: denn wenn man auch heute noch nicht ganz darüber einig ist, ob man die Ehre dieser, ihrer Nützlichkeit nach freilich zweideutigen Erfindung den Arabern, oder den Spaniern, den Franzosen, oder den Italiänern, oder endlich den Deutschen zutheilen soll: so

steht doch so viel fest, daß dieser Zeitvertreib schon in sehr frühe Zeiten hinaufreicht, und seiner ursprünglichen Tendenz nach, als eine symbolische Nachahmung des Krieges, während der so kriegerischen Zeiten des Mittelalters bei mehr als einem Volke Anklang finden und einheimisch werden mußte. Auch kann man allerdings noch einen Schritt weiter gehen, und sagen: Die spanische Benennung der Karten: **Naipes**, womit auch das gleichbedeutende Altitaliänische **Naibi** verwandt sey, weise, der Etymologie zu Folge, auf einen arabischen und überhaupt morgenländischen Ursprung des Kartenspiels zurück; diese Ableitung werde auch durch die Araber selbst gerechtfertigt, da sie das Kartenspiel von den Indiern erhalten zu haben behaupteten; es sey also höchst wahrscheinlich, daß die Karten, so gut, wie ihr Vorbild, das uralte Schachspiel — von den Indiern zu den Arabern, von den Arabern zu den Spaniern, von diesen im dreizehnten Jahrhunderte zu den Italiänern, und von letzteren wieder fast gleichzeitig zu den Deutschen, Franzosen und Engländern gekommen seyen (bei welchen letztern drei Nationen man sie seit der Mitte des vierzehnten Jahrhunderts wirklich auf eine Art eingebürgert findet, die am natürlichsten auf den Empfang aus Italien hindeutet): und man dürfe sich insbesondere nicht darüber wundern, daß der stets kriegerische Sinn der Deutschen an dem Kartenspiel als Kriegsspiel großes Behagen gefunden, und ihm zugleich den Charakter einer Symbolik für das weit früher schon volksthümlich gewordene, auch mit der nationellen Kriegsliebe eng zusammenhängende Volks-Institut der „sieben Heerschilde“ und des Lehnswesens aufgedrückt habe. Letzterer Umstand ist bisher noch nicht ernstlich genug beachtet worden;

gleichwohl hat schon der geistvolle Hommel gezeigt, daß er historisch ganz wohl begründet sey, und daß gerade von diesem Gesichtspuncte aus der archäologischen Eigenthümlichkeit des Kartenspiels besonderes Interesse abgewonnen werden könne; während zugleich der innige Zusammenhang des longobardisch-italiänischen Lehnswesens mit dem deutschen bei dieser Herleitung des Kartenspiels ein neues historisches Moment mehr für das Factum der Verpflanzung des Kartenspiels aus Italien nach Deutschland darbietet*).

Wie sich aber auch immerhin die Sache verhalten möge: als Resultat aus den, bereits von mehreren Schriftstellern hierüber unternommenen, genaueren Forschungen ist so viel gewiß, daß die allgemeine Beliebtheit des Kartenspiels bei den Nationen des Mittelalters den Künstlern dieser Zeit sehr natürlichen Anlaß geben mußte, die Kartenbilder in Holz zu schneiden, und auf irgend einem glatten, papierartigen Stoffe abzudrucken.

Daß man, um dieß mit einigem Erfolge thun zu können, sich vorher schon in dem Abdrucke von einfachen

---

*) Unter allen den Schriftstellern, die über den Ursprung des Kartenspiels geschrieben, hat keiner mit dessen Erörterung sich so außerordentliche Mühe gegeben, als der als Litterator berühmte ehemalige Buchhändler Breitkopf in Leipzig, in seinem Versuch, den Ursprung der Spielkarten, die Einführung des Leinenpapieres und den Anfang der Holzschneidekunst in Europa zu erforschen, Leipzig 1784. 4. mit 14 schönen Kupfertafeln, welche unter andern interessante Abbildungen von alten Tarock- und Piquet-Karten, so wie von einigen altdeutschen und chinesischen Blättern dieser Art enthalten. Die Hommel'sche Ansicht übrigens, über die bildliche Darstellung der lehnrechtlichen sieben Heerschilde durch das deutsche Kartenspiel, findet man in dem ersten Abschnitte der Oblectamenta juris feodalis dieses Juristen, Leipzig 1755. 4., S. 1—22.

Figuren und Namens=Zügen, Zahlen u. s. w. versucht haben mußte, liegt am Tage. Wir finden aber auch, daß die Gewohnheit, Siegel — die nichts Anderes, als Bilder und Namenszeichen sind — statt des nachher üblichen Wachses in schwarzer Farbe abzudrucken, bei den orientalischen Völkern schon in uralter Zeit eben so herrschend war, wie sie noch jetzt bei den Türken vorkommt *).

Aus dem Oriente aber gelangte diese Sitte durch die Eroberungszüge der Römer nach Italien; und in der altrömischen Cultur=Geschichte begegnet sie uns sehr häufig, da die Römer sich solcher Stempel zu Namens=Unterschriften und Waaren=Bezeichnungen fast allgemein bedienten.

Wurden nun auch diese Stempel von ihnen, eben des immer üblicher werdenden Gebrauchs wegen, bald nicht mehr aus Holz, sondern aus Metall oder Stein gefertigt, so erfolgte doch deren erste Nachahmung durch die roheren, gothisch=germanischen Nationen nur in Holz; und eben diese rohen, anfangs tief, und dann erhaben geschnittenen Holzstempel (Stampillen) bildeten die erste Grundlage der germanischen Holzschneidekunst.

Der Entzweck, für welchen diese Völker zuerst die römischen Stempel nachahmten, war, ihren des Schreibens unkundigen Fürsten die Unterzeichnung der erlassenen Befehle zu erleichtern; weshalb die fürstlichen Namenszüge (Monogramme) in solche Holzstempel geschnitten, und dann entweder vom Regenten selbst, oder von einer besonders

*) Vergl. die biblischen Stellen, Ezechiel II, 9., 2 Br. Pauli an den Timotheus II, 19. und d. Offenbar. Joh. VII, 2., in Verbindung mit Lübecke's Beschr. d. türkischen Reichs, Leipzig 1771. 8., S. 304.

damit beauftragten Person unter den Verordnungen mit einer Art von Druckerschwärze abgedruckt wurden.

Dieser Gebrauch scheint, wie gesagt, zuerst bei den Ostgothen in Italien aufgekommen zu seyn, verpflanzte sich aber bald zu den Franken und übrigen germanischen Stämmen fort, und blieb dann besonders bei den deutschen Kaisern bis in das sechszehnte Jahrhundert hinein üblich: auch scheint man schon vom neunten Jahrhunderte an mitunter viel Fleiß auf die zierliche Darstellung solcher Monogramme verwendet zu haben*).

Daß man aber auf diesen ersten Grundlagen der Holzschneidekunst im Laufe einiger hundert Jahre so schnell vorwärts schritt, wie dieß die Kunstgeschichte wirklich bezeugt, dazu trugen mehrere vereinigte Umstände wesentlich bei: namentlich die Anwendung der Bildschnitzerei zur Ausschmückung der Kirchen, und das Ausschneiden von Holz-Stampillen für die silbernen Hohl-Münzen oder Bracteaten der damaligen Zeit; die bekanntlich seit dem zwölften Jahrhunderte in Gebrauch kamen**).

Je mehr nun aber die Holzschneidekunst auf diese und ähnliche Art äußern Anhalt zu ihrer technischen Fortbildung erhielt, desto natürlicher war es, daß mit ihrer Hülfe, nachdem sie bereits dem Religions-Cultus und dem Münzwesen

---

*) Vergl. wegen des letztern Umstandes Muratori's Antiquitt. Italiae med. aevi, Th. III. S. 118. und über die Monogramme der deutschen Kaiser insbesondere, und ihre Wichtigkeit für die deutsche Staats- und Regenten-Geschichte, den Anhang zu J. Heumann's Commentariis de re diplomatica imperat. et reg. Germ. Nürnberg 1745. 4.

**) Vergl. J. P. v. Ludewig's Einleit. z. deutschen Münzwesen mittlerer Zeit, mit Anm. v. J. J. Moser, Ulm 1752. 8., S. 37 u. 72.

gedient hatte — auch das aus Italien entlehnte National-vergnügen des Kartenspiels wesentlich befördert ward, indem man auf die einzelnen Kartenblätter — ursprünglich in Deutschland mit dem sehr allgemeinen Namen Briefe, d. h. kurze Darstellungen (brevia scil. documenta) bezeichnet — an Figurenzeichnung u. s. w. Alles das übertrug, was man damals in diesem Fache zu leisten vermochte.

Die Zahl der Freunde und Verehrer des Kartenspiels nahm täglich zu, weil das Hauptverdienst desselben, in größeren, gemischten Gesellschaften eine gewisse Gleichheit der Ideenrichtung auch bei denen hervorzurufen, die an sich von höchst verschiedenartiger Geistesbildung waren — selbst damals schon erkannt werden mußte, namentlich aber die während der Winterszeit unbeschäftigten Kriegsleute einen sehr gut unterhaltenden Zeitvertreib darin fanden. In demselben Verhältniß aber, wie eben darum theils überhaupt die Nachfrage nach Spielkarten täglich wuchs, theils deren Gebrauch von den höheren Kreisen der Gesellschaft allmählig auf alle mittleren und niederen überging, gewann auch die bald entstandene Zunft der Karten-Fabricanten immer größere Consistenz und Bedeutung.

In einigen deutschen Städten, wie z. B. in Straßburg, wo das Geschäft der Karten-Fabrication vorzugsweise Ausdehnung gewann, ward dadurch bald eine Theilung der im natürlichen Bereiche dieser Zunft liegenden Arbeiten hervorgerufen: und eben dieser, an sich geringfügige Umstand gab vorzugsweise Anlaß dazu, daß man von der

Technik der Kartenfabrication auf die Erfindung der Buchdruckerkunst übergeführt ward *).

Die Theilung der Zunftarbeiten fand in der Art statt, daß seitdem zwei Klassen von Künstlern auftraten: die Formenschneider und die Briefmaler. Jene schnitten die Formen in Holz, womit die üblichen Figuren auf die Karten gedruckt wurden; die Briefmaler aber besorgten das Ausmalen der auf den Karten nur in Umrissen abgedruckten Figuren, und führten ihren Namen, weil sie die Briefe, d. h. die Karten, fertig herstellten.

So einfach auch die Leistungen beider Künstlerklassen ursprünglich seyn mochten, so natürlich war es doch auch, daß sie, als einmal ihre Producte beim großen Publicum einheimisch geworden waren, den Absatz derselben dadurch immer noch mehr zu steigern suchten, daß sie theils die Figuren mit allerlei Zierrathen auszustatten, theils beim Illuminiren die buntesten Farben zu verwenden, und durch deren Zusammenstellung dem Auge so viel Lust als möglich zu bewirken bemüht waren. Alles dieß aber konnte nicht Platz ergreifen, ohne für die dabei übliche technische Handhabung selbst einen ziemlich hohen Grad von Kunstfertigkeit zu begründen, durch den der Uebergang dieses artistischen Erwerbszweigs in ein anderes höheres Gebiet gewissermaaßen schon im Voraus eingeleitet ward.

Und dieser Uebergang geschah eben zum Besten der Buchdruckerkunst.

*) Vergl. außer Breitkopf's bereits citirtem Versuch über den Ursprung der Spielkarten, auch den weit später (Leipzig 1800. 4.) erschienenen, von J. Chr. Fr. Roch herausgegebenen zweiten Band dieses Werks, der ausschließlich den Ursprung der Holzschneidekunst in Europa behandelt.

Ueber das Wie? mag Folgendes Erläuterung geben. Die vorerwähnten Formenschneider pflegten zur Vermehrung der Deutlichkeit der Bilder auf den, zu dem Kartendruck bestimmten Holzformen neben den Figuren selbst auch die Namen der Könige, Ritter und andern Personen einzuschneiden, welche durch die Figuren vorgestellt werden sollten; so daß nun mit den Figuren zugleich auch die Namen abgedruckt wurden. Dieser Gebrauch führte nach und nach die Geistlichen auf den Gedanken, man könne solche Darstellungen wohl auch zur Beförderung der Andacht benutzen, und Personen, wie Namen aus der heiligen Geschichte, auf ähnliche „Briefe" abgedruckt, unter dem Volke in Umlauf bringen. Da der Religionseifer des Clerus anfangs für unentgeltliche Austheilung solcher Blätter sorgte, so wurden diese bald beliebt, und man ging allmählig dazu über, statt der einzelnen Figuren und Namen ganze Gruppen und Geschichten mit allerlei Versen und Bibelsprüchen darzustellen. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß die Geistlichen zunächst durch die Bildhauerfiguren und die bunten Glasfenstergemälde in ihren Kirchen auf jene Idee gebracht wurden.

Manche der noch vorhandenen Denkmäler dieser Formschneidekunst zeigen schon deutlich die Fertigkeit der Künstler in der Darstellung der Figuren, und lassen darin den Keim der späteren Kupferstecherkunst wahrnehmen. Mögen auch die Umrisse selbst noch roh, und die Figuren überhaupt ohne die gehörige Vertheilung von Licht und Schatten erscheinen: immer verrathen sie doch ein sehr dankenswerthes Streben nach Anschaulichkeit.

Nachdem man in dieser Weise eine Zeit lang thätig

gewesen war, begriff man allmählig, daß diese hölzernen Formen, in welche man oft schon ziemlich lange Verse eingeschnitten hatte, wohl auch ein Mittel werden könnten, auf weit schnellere und leichtere Art, als durch das langweilige Abschreiben mit der Feder, eine Menge Copieen von einem Buche zu machen. Man wagte auch wirklich einige Versuche damit; allein diese waren anfangs von zwei großen Unvollkommenheiten begleitet. Einerseits nämlich mußte von jedem Buche jede Seite in eine eigene Form geschnitten werden, weil man noch durchaus nicht daran dachte, daß es möglich sei, eine Menge einzelner Buchstaben auszuschneiden, und diese dann für das jedesmalige Bedürfniß auf die verschiedenartigste Weise zusammen zu setzen und wieder auseinander zu nehmen. Andrerseits aber wurde mit diesen, en haut relief zusammenhängend auf Holztafeln eingeschnittenen Buchstaben auch nur die eine Seite eines jeden Blattes bedruckt, weil die Buchdruckerpresse noch nicht erfunden war. Man bediente sich vielmehr anfänglich zum Abdrucke eines Reibers, mit welchem man über das, auf die Form gelegte Blatt hinfuhr, um es an die Form so anzudrücken, daß es die auf letzterer aufgetragene schwarze Farbe annehmen, und auf diese Art nachher die Buchstaben selbst darstellen mußte. Deshalb wurden auch damals die bedruckten Blätter so eingerichtet, daß beim späteren Einbinden immer zwei weiße und zwei bedruckte Seiten einander gegenüber zu stehen kommen konnten; wo man dann die beiden Seiten zusammenklebte, damit sich beim Umschlagen nur bedruckte Seiten darböten.

Es leuchtet von selbst ein, wie unvollkommen dieser erste Anfang der Buchdruckerkunst war. Von wem er

eigentlich herstamme, läßt sich jetzt nicht mehr ausmitteln: höchst wahrscheinlich war er das Resultat wiederholter Versuche von Seiten mehrerer Männer. Und eben darum liegt noch Vieles, was hierher gehört, im Dunkel, und wird auch wohl ferner darin bleiben. Denn — wie Schweighäuser in seinem Vorbericht zu J. F. Lichtenberger's Geschichte der Erfindung der Buchdruckerkunst zur Ehrenrettung Straßburgs und vollständiger Widerlegung der Sagen von Harlem, Straßburg 1825. 8., S. III., sehr richtig bemerkt — sind die ersten Anfänge der Buchdruckerkunst theils von den Erfindern selbst geflissentlich in den Schleier des Geheimnisses gehüllt, theils von den unmittelbaren, die Folgen dieser Kunst zu ahnen noch nicht fähigen Zeitgenossen nicht mit hinlänglicher Genauigkeit beachtet, und aufgefaßt worden; so daß, als sich diese Folgen in ihrem beginnenden Glanze zeigten, verschiedene, sich mehr oder weniger widersprechende Berichte und Meinungen über den Ursprung und die Vervollkommnung dieser, so mancherlei Vorarbeiten erfordernden, und daher nicht augenblicklich vollendeten Erfindung in's Dasein traten.

Daß jedoch unter den verschiedenen Ehrenmännern, durch deren Thätigkeit die Buchdruckerkunst zuerst hervorgerufen ward, Johann Gutenberg von Mainz, — aus der Familie der Gänsefleisch von Sorgenloch, und Gutenberg nach seinem Mainzer Familienhause zum guten Berge genannt — eine der ersten Stellen einnimmt, daß eben Er nachher zuerst jene vorerwähnten beiden großen Unvollkommenheiten verbesserte, zuerst statt der feststehenden Holztafel-Formen bewegliche Buchstaben anwendete, und statt des Reibers die Presse zu

Hülfe nahm, eben dadurch aber den sichersten Anspruch auf die Ehre erwarb, der wahre Erfinder der jetzt üblichen Buchdruckerkunst genannt zu werden, das ist durch die neuesten Untersuchungen so ziemlich außer Zweifel gesetzt worden; wenn es auch in anderer Rücksicht noch so manche Dunkelheit in der Geschichte der ganzen Erfindung giebt. Wie wichtig es übrigens für die richtige Einsicht in den Entwickelungsgang der Buchdruckerkunst seyn mußte, über den ursprünglichen Holztafeldruck möglichste Aufklärung zu erlangen, bedarf nach dem bereits Gesagten keines näheren Beweises: und eben darum muß man es dankbar anerkennen, daß Johann Wetter in seiner „Kritischen Geschichte der Erfindung der Buchdruckerkunst", Mainz 1836. 8., die Versuche Gutenberg's mit dem Holztafeldrucke so genau beleuchtet hat; obwohl im Uebrigen nicht alle seine Behauptungen über die Erfindungsgeschichte selbst so fest stehen, wie er seinen Lesern hat glaubhaft machen wollen; und obwohl hierbei nicht außer Acht gelassen werden darf, daß diesen verdienstlichen Untersuchungen Wetter's durch Breitkopf's früher angeführtes Werk, und namentlich auch durch das, was der scharfsinnige Lichtenberger in seiner gleichfalls schon citirten Schrift S. 39—52. und S. 58—67. über den Holztafeldruck aus sicheren Quellen mitgetheilt hatte — bereits tüchtig vorgearbeitet war.

Die vielfachen Versuche der Holländer, ihrem Landsmanne Lorenz Koster zu Harlem den Anspruch auf die Erfindung der Buchdruckerkunst noch nach dem Tode zu verschaffen, während er selbst im Leben niemals diese Ehre prätendirte, sind, aller erneuerten Auslegungen ungeachtet, ohne wahre historische Grundlage. Von Anfang

an haben die ersten Vertheidiger dieser Meinung, Adrian Junius, Scriver und Meermann, die ganze Sache von einem höchst befangenen Gesichtspuncte aus behandelt. Denn Junius trug die Sagen, welche ihn auf seine Meinung führten, aus dem Munde alter Leute in seine Batavia (Leyden 1588. 4.) — den unkritischen Sammelplatz alles dessen, was nur irgend seinem Vaterlande zum Ruhme dienen konnte — ohne nähere Erwägung der einzelnen Thatumstände über, indem er sich mit dem Wohllaute eines blos scheinbaren Resultats begnügte; und Scriver machte es vierzig Jahre später in seinem holländisch geschriebenen, geschmacklosen „Lorbeerkranz für Lorenz Koster" (zuerst gedruckt im Haag 1628. 4., und dann auch in Wolf's Monumentis typographicis, Hamburg 1740. 8. Th. I. S. 245 u. ff.) um kein Haar anders: wobei noch überdieß beide sich nicht scheueten, zur Unterstützung ihrer wunderlichen Erzählungsweise gegen Faust und Gutenberg die schwere Beschuldigung eines Diebstahls auszusprechen, wodurch diese Koster's Druckapparat an sich gebracht hätten. Meermann aber ging seinerseits nur darauf aus, durch den gelehrten Apparat in seinen Originibus typographicis (im Haag 1765. 4.), den er als die Frucht seines von Reichthum unterstützten Sammlerfleißes ansehen durfte, wider seine eigene frühere, bessere Ueberzeugung von der Sache, die durch Junius zuerst vorgetragene Meinung wenigstens allen Denen glaubhaft zu machen, welche gerade auf eine solche Ausschmückung besondern Werth zu legen gewohnt waren, weil sie Gelehrsamkeit als die unabänderliche Vorbedingung für das Recht des Mitsprechens über diesen Gegenstand betrachten zu müssen glaubten.

Dabei eilten diese drei Schriftsteller sämmtlich über die vielen schwachen Seiten ihrer Hypothese so schnell als möglich hinweg, und konnten dieß freilich auch um so leichter, je weniger sie vorbereitet und gesonnen waren, auf manche sehr wichtige hierher gehörige Vorfrage, wie z. B. die über die Anfänge der Holzschneidekunst in Holland, worüber selbst unter ihren Landsleuten ganz verschiedene Ansichten herrschten, genauer einzugehen. Gleichwohl wäre dieß desto nöthiger gewesen, je richtiger die schon von Breitkopf a. a. O., Th. II. S. 172 u. f. ausgesprochene und thatsächlich begründete Bemerkung ist, daß die Holländer bei Beurtheilung der Ursprungs-Leistungen der Holzschneidekunst durch mehr als eine Täuschung irregeführt worden seyen. Sogar in Bezug auf die, dem Lorenz Koster selbst zugeschriebenen Werke der Holzschneidekunst, ließen sich jene Holländer nicht in das geringste nähere Detail ein, so nahe es ihnen auch lag, wenigstens auf die ganz natürliche Frage zu antworten: warum doch Koster, wenn er wirklich ein so ausgezeichneter Formenschneider gewesen sey, und den ganzen sogenannten „Heilspiegel" in Holztafeldruck geliefert habe, von seinem Landsmanne Karl van Mander in dessen ausführlicher, bis zum Jahre 1604 sich erstreckender, unter dem Titel: **Het-Schilder-Boek** zu Amsterdam 1617. 4. erschienener Geschichte der ältern italiänischen und der flamändischen Maler nicht der geringsten Erwähnung als Holzschneider werth geachtet worden?

Sogar die neueren Parteikämpfe dieser Art, welche von dem Geschichtsschreiber Koning zu Amsterdam und von dem ehemaligen Oberbibliothekar Ebert zu Dresden für den Erfindungs-Anspruch des Lorenz Koster begonnen

wurden, haben bereits gründliche Widerlegung gefunden, und können vernünftiger Weise kaum noch dazu dienen, den Ruhm unseres Gutenberg mit Wirkung anzufechten; zumal, da sie größtentheils der leidigen Sucht, durch Vertheidigung einer ganz ungewöhnlichen Ansicht Ruhm zu erwerben, ihr Daseyn verdanken *).

Dagegen ist die oft wiederholte Streitfrage darüber, ob Gutenberg's Geburtsstadt, Mainz, oder Straßburg, wo er sich seit 1434 eine Zeit lang aufgehalten, für den Ort der Erfindung der Buchdruckerkunst zu gelten habe, eigentlich auch jetzt noch unentschieden. Bis in die neueste Zeit nämlich war man im Vertrauen auf die, von dem bekannten Geschichtschreiber Schöpflin in seinen Vindiciis typographicis, Straßburg 1760. 4., beigebrachten und erläuterten Urkunden fast allgemein geneigt, anzunehmen, daß Gutenberg schon im Jahre 1436 zu Straßburg mit der Anlegung einer Druckerei beschäftigt gewesen, wozu er sowohl eine Presse, als bewegliche Buchstaben angewendet habe. Allein seitdem Wetter in seinem Werke, S. 174 u. ff., sich so viel Mühe gegeben hat, zu beweisen, daß das, von Schöpflin zuerst mitgetheilte Straßburger Proceß-Document von 1439 nicht, wie dieser angenommen, einen Beweis für das jetzt übliche Druckverfahren mit

*) Vergl. hierzu die sehr speciellen Beleuchtungen dieser holländischen Hypothesen in den bereits citirten gründlichen Werken von Lichtenberger, S. 11—52., und von Wetter, Kap. VII., S. 534—752., so wie den ebenfalls hierher gehörigen dritten Band von Schaab's „Gesch. der Erf. der Buchdruckerkunst durch Johann Gensfleisch, genannt Gutenberg", Mainz 1831. 8., S. 1—324.

beweglichen Buchstaben und mit der Presse enthält, sondern blos von dem Drucke mit Holztafeln spreche — sieht der ruhige Beurtheiler dieses Streitpunctes sich wenigstens zu dem Bedenken veranlaßt: Ob man nicht doch vielleicht früher in die Worte jenes Documents bei weitem mehr hineingelegt habe, als sie eigentlich aussagen? —

Diejenigen Worte dieses Documents, auf welche es hierbei am meisten ankommt, und wonach Gutenberg befahl, die vier Stücke, die bei seinem Gehülfen Dreizehn unter der Presse lägen, herauszunehmen, auseinanderfallen zu lassen, und so zerlegt wieder in die Presse zu legen, können doch vielleicht auf kleine Holztafeln gedeutet werden, so daß es nicht nöthig ist, sich unbedingt nur bewegliche Buchstaben damit angedeutet zu denken; wenigstens hat für diese Ansicht schon längst das kunstverständige Urtheil des französischen Buchdruckers Fournier (in seinen gedruckten Bemerkungen zu der Schrift von Schöpflin) entschieden: obgleich andrerseits nicht geleugnet werden mag, daß für den ersten Anblick die zuerst von Schöpflin a. a. O., S. 22 u. ff., versuchte, und später von Meermann a. a. O., S. 191, und mehreren andern Schriftstellern angenommene Deutung jener urkundlichen Worte auf wirkliche Satz-Columnen mit beweglichen Buchstaben weit natürlicher erscheint, und sich um so leichter vertheidigen läßt, da in der Urkunde selbst wirklich schon der Ankauf von einer Quantität Blei erwähnt wird, der offenbar auf Metall-Buchstaben deutet.

Zwar ist, wer Fournier's und Wetter's Auslegung acceptirt, noch keineswegs genöthigt, in der Art, wie

dieser letztere Schriftsteller es thut, auch das als erwiesen gelten zu lassen, daß wirklich nicht früher, als im J. 1450 zu Mainz durch Gutenberg Bücher mit beweglichen Buchstaben, und mit Hülfe der Presse gedruckt worden seyen; allein der frühere Anschein, als dürfe sich Straßburg in der That die vollständige Erfindung der Buchdruckerkunst vindiciren, und diese in die Jahre 1434—39 setzen, möchte doch jetzt als höchst schwankend zu betrachten seyn.

Der Holztafeldruck an sich nämlich umfaßt noch durchaus nicht die wesentlichsten Leistungen der Buchdruckerkunst; diese erfordern vielmehr offenbar die Anwendung beweglicher Buchstaben und den Gebrauch einer eigenthümlich construirten Presse; und da die Existenz dieser beiden Gegenstände bei den Straßburger Versuchen Gutenberg's bisher bei der Prüfung des Documents von 1439 doch vielleicht zu voreilig angenommen worden, in wie fern man nicht berechtigt ist, allen von Wetter a. a. O., S. 174 u. ff., aufgestellten Beweisen die Kraft abzusprechen, so können auch diese Versuche kaum als eine wirkliche Ausübung der Buchdruckerkunst geltend gemacht werden, obschon sie in der That die einleitenden Anfänge dazu enthielten.

Wüßten wir wirklich genau, was in den Jahren 1440—1450 mit Gutenberg Alles vorgegangen, so würde sich auch vielleicht der Zeitpunct noch näher ermitteln lassen, von wo an seine Erfindung die zu ihrer vollen Eigenthümlichkeit nöthigen Erfordernisse zu erfüllen begann: da aber die definitive Entscheidung der ersteren Streitfrage selbst den beiden neuesten Bearbeitern dieser Geschichte, Schaab und Wetter, noch immer nicht hat gelingen wollen, so kann man auch über den letzteren Umstand etwas Näheres nicht bestimmen, und es bleibt am ge-

rathesten, zwar die Vorbereitungen zur Erfindung der Buchdruckerkunst von Seiten Gutenberg's nach Straßburg, und in die Jahre 1434—1439 zu versetzen, die Vollendung der Erfindung aber mit der Rückkehr Gutenberg's nach Mainz in Verbindung zu bringen, und die Zeit von 1445—1450 als Termin dafür anzunehmen.

So viel steht übrigens fest, daß Gutenberg mit seinen Versuchen erst ganz allmählig zu Stande kam, da diese nicht nur ein sehr zusammengesetztes Verfahren bedingten, sondern auch weit größere Geldkräfte in Anspruch nahmen, als ihm zu Gebote standen. Auch wird durch diese Annahme am besten erklärbar, warum wir im Jahre 1450 Gutenberg zu Mainz damit beschäftigt finden, den Johann Faust, einen wohlhabenden dortigen Bürger, als Gesellschafter für sein Unternehmen zu gewinnen; was ihm auch gelang.

Der Inhalt des Contracts, den beide Männer damals mit einander hierüber abschlossen, ergiebt sich aus den noch urkundlich vorhandenen Protocollen des später darüber entstandenen Processes, und macht es ziemlich gewiß, daß der Verwirklichung von Gutenberg's Kunst damals nichts weiter entgegen stand, als der Mangel an Geld, der nun eben durch Faust's Beihülfe beseitigt ward. Contractmäßig leistete damals Faust an Gutenberg achthundert Gulden Vorschuß, und die Summe erhöhete sich später, mit Inbegriff fünfjähriger Zinsen zu sechs Procent, allmählig bis auf zweitausend und zwanzig Gulden; ein Betrag, dessen Herbeischaffung Faust, seiner urkundlich anerkannten Schlauheit gemäß, gewiß nicht über sich genommen haben würde, wenn ihm nicht schon der Erfolg von Gutenberg's bisheriger Thätigkeit sichere Gewähr für dieses Kapital dargeboten

hätte. Auch versetzte Gutenberg an Faust für diesen Vorschuß seinen ganzen Apparat; letzterer mußte also wohl von einem, obiger Summe wenigstens so ziemlich entsprechenden Werthe seyn, und auch mancherlei Bestandtheile enthalten. Es leitet dieß von selbst auf die Vermuthung, daß damals schon metallne Buchstaben unter dem Apparate waren; zumal da sogar schon, wie wir bereits anführten, in dem Straßburger Documente von 1439 von angeschafftem Blei die Rede ist *).

Darüber, ob diese metallnen Buchstaben gleich anfangs, so wie später, gegossene gewesen, oder nicht, ist auch neuerlich wieder viel gestritten worden. Ich halte es indessen nicht für unwahrscheinlich, daß man anfangs die einzelnen Buchstaben wirklich eben so aus Blei geschnitten, wie aus Holz; und der auch von Wetter dagegen vorgebrachte Einwand, daß dieß viel zu mühsam gewesen seyn, und zu ungleichen Druck gegeben haben würde, ist wohl um so weniger von Bedeutung, je gewisser die Geschichte der ganzen Erfindung es zeigt, daß Gutenberg eine lange Zeit hindurch mit großen technischen Schwierigkeiten zu kämpfen gehabt habe.

Selbst der Umstand, daß die bleiernen Lettern nicht lange in Gebrauch blieben, weil sie zu weich waren, läßt sich eben so gut auf geschnittene, als gegossene Buchstaben deuten; und die gegenüber stehende Schwierigkeit der Anwendung von anderem, einfachen Metall, welches

*) Die zu dem Contract und nachherigen Proceß zwischen Gutenberg und Faust gehörigen Urkunden finden sich theils in den Documentis de origine typographiae von Schwarz, Altorf 1740. 4., Th I., S. 9 u. ff., theils in Joh. Dav. Köhler's Ehrenrettung Gutenbergs, Leipzig, 1741. 4., S. 21 u. ff.

wieder durch seine Härte dem Papier oder Pergament schadete, läßt diese doppelte Auslegung nicht weniger zu. Ueberdieß haben bereits Schöpflin's Untersuchungen (in den Vindiciis, S. 23 u. f.) es beinahe gewiß gemacht, daß nicht Gutenberg selbst, sondern sein späterer Gehülfe, Peter Schöffer, der Erfinder der gegossenen metallnen Buchstaben gewesen sey; so daß Gutenberg sich anfangs nur der geschnittenen bedient habe. Mochte auch bei diesem Schneiden der einzelnen Buchstaben aus Blei sehr wenig Accuratesse erreichbar seyn, und mochte die Anwendung dieser Operation zu einem Behufe, welcher eine sehr große Menge und Manchfaltigkeit bei dem so zu liefernden Kunstproducte nöthig machte, außerordentlich viel Abschreckendes haben: für Männer, welche sich nicht gescheuet hatten, das mühsame Schneiden hölzerner Buchstaben für den Tafeldruck zu überwinden, mußte auch das Ausschneiden derselben in Blei sich als möglich darstellen und wirklich erreichbar werden.

Die Auffindung eines ganz passenden Metalls zu den Buchstaben war jedenfalls die Hauptbedingung für den praktischen Werth von Gutenberg's Erfindung; darum richtete sich auch zuletzt sein ganzes technisches Streben auf Erreichung dieses Zieles.

Daß Gutenberg das richtige Metall zu den Lettern nicht allein entdeckt, sondern dabei von Faust und von dem gleich näher zu erwähnenden Schöffer wesentlich unterstützt worden sey, ist ziemlich gewiß. Allein dem Ruhme Gutenberg's wird dadurch gar Nichts entzogen; denn immer bleibt ihm die große Ehre, die ersten Ideen der ganzen Erfindung überhaupt allein angegeben, und sie namentlich durch gelieferte bewegliche Buchstaben und

die gleichzeitig angewendete besondere Presse thatsächlich ausgeführt zu haben: während die Vervollkommnung der Sache dem Kunstfleiße Faust's und Schöffer's zugeschrieben werden muß.

Es läßt sich wohl vermuthen, daß zunächst Faust — der zwar nach den neuesten Angaben von Schaab (II. 61.) und Wetter (S. 335.) nicht selbst ein Goldschmidt war, wie man bisher behauptet hat, aber doch in der Goldschmidts-Werkstatt seines Bruders, Jacob Faust, Goldschmidts-Arbeiten genug gesehen haben mochte — durch diese Gewerbs-Kenntnisse darauf geführt worden sey, statt des Bleies oder reinen Zinnes ein zusammengesetztes Metall für die Lettern ausfindig zu machen, und daß ihm dabei Peter Schöffer aus Germersheim am Rhein — der bis dahin als geübter Schreibmeister sich in Paris mit Copiren von Manuscripten ernährt hatte — sehr beiständig gewesen sey: weshalb dieser auch später von Faust als Erwerbs-Gesellschafter aufgenommen ward, und Faust's Tochter zur Ehe erhielt.

Bevor ich weiter gehe, mag hier eine kleine Nebenbemerkung stattfinden, zu welcher mir die Erwähnung von Schöffer Anlaß giebt. Man könnte fast sagen, daß eine Art von Unstern über der Namens-Richtigkeit der drei Hauptersinder der Buchdruckerkunst gewaltet habe. Denn einerseits wird Gutenberg's Name bald mit dem einfachen, bald mit dem doppelten t geschrieben, andrerseits wird Faust sehr häufig Fust genannt, und endlich findet man den Peter Schöffer nicht selten als Schäffer oder Schäfer aufgeführt. Was zunächst den Namen dieses letzteren anlangt, so scheint es wirklich, als sey sein richtiger Name ursprünglich Schäfer gewesen, denn man

findet denselben in gleichzeitigen lateinischen Urkunden wörtlich durch Opilio übersetzt: im Allgemeinen aber dürfte rücksichtlich dieser Namens-Abweichungen überhaupt die bekannte Thatsache Anhalt gewähren, daß damals die willkührliche Vertauschung der Vocale, Häufung der Consonanten und dergl. selbst beim Schreiben fast überall üblich war, weil noch so wenig Bücher existirten, an denen man die Rechtschreibung hätte wahrnehmen und lernen können. Die ganze Unterscheidung zwischen Schriftsprache und Provinzial-Dialekt kam eigentlich erst nach Erfindung der Buchdruckerkunst auf; und selbst späterhin blieb das Schreiben der Worte nach der gewöhnlichen Aussprache, und die hiermit genau zusammenhängende irrige Vertauschung von Vocalen und Consonanten noch lange gebräuchlich; so wie sie sich im Munde des gemeinen Volkes noch jetzt findet. Selbst Gutenberg's Familienname von Sorgenloch liefert dazu einen augenscheinlichen Beweis; denn er kommt mit den verschiedenartigsten Verdrehungen im Volksdialekt vor, als: von Sulgeloch, Selgenloch, Suligeloch, Sulgenloch und Sorgenlohe; gerade wie das Dorf Sorgenloch bei Mainz, welches, als ursprünglicher Stammsitz der Familie, dieser den Namen gegeben *).

Doch, wir wenden uns jetzt wieder zur Erfindungsgeschichte zurück.

An der eigentlichen praktischen Ausübung seiner vollendeten Erfindung vermochte Gutenberg selbst nur noch

---

*) Vergl. Köhler's Ehrenrettung Gutenbergs, S. 9 u. f. und Lichtenberger's Gesch. d. Erf. d. Buchdruckerkunst, S. 2 u. ff. Bei Köhler, S. 77 u. ff., finden sich auch sorgfältig erläuterte Stammtafeln des Gutenbergschen Geschlechts.

wenig Theil zu nehmen. Denn fünf Jahre nach Errichtung des oben erwähnten Contracts, 1455, wurde er durch Faust wegen jener Forderung von zweitausend und zwanzig Gulden verklagt, und durch richterlichen Ausspruch zur Zahlung verurtheilt. Da wir finden, daß Faust schon zwei Jahre nach diesem Vorgange eine eigene Druckerei im Gange hatte, während Gutenberg früher so lange vergeblich nach diesem Ziele strebte, so wird hier die, durch Gutenberg's Finanznoth erzwungene Abtretung von dessen Druckapparat an Faust nur noch mehr bestätigt. Faust erscheint allerdings dabei in keinem guten Lichte. Mit überlegter Schlauheit hatte er seit dem ersten Beginn seiner Geschäftsverbindung mit Gutenberg die ganze Sache so eingeleitet, daß er letztern durch Geldvorschüsse in Abhängigkeit von sich erhielt, ihm seine Druckgeheimnisse ablockte, und dann die Früchte der ganzen Erfindung für sich allein genoß, ohne auf Gutenberg weiter Rücksicht zu nehmen, der seit dieser Zeit nur eine unbedeutende neue Druckerei in Mainz mit Hülfe des D. Conrad Humery (oder Homerius) daselbst sich wieder einzurichten vermochte, und drei Jahre vor seinem 1468 erfolgenden Tode, von der bittersten Noth nur dadurch gerettet ward, daß der Kurfürst von Mainz, Adolph von Nassau, ihm, mit Rücksicht auf seine altadelige Geburt, eine Hofbedienung mit etwas Gehalt gab *).

Die sieben ersten, in Mainz durch Gutenberg, Faust und Schöffer gedruckten Bücher waren, nachdem Gutenberg mit ABC-Tafeln die ersten Versuche gemacht: 1) Das unter dem Namen Katholikon bekannte, all-

*) Vergl. Köhler's Ehrenrettung Gutenbergs, S. 39. u. ff.

gemeine Wörterbuch, wovon sich noch ein paar Exemplare in Frankreich befinden, und welches von Gutenberg allein blattweise mit Holztafeln gedruckt ward. 2) Eine lateinische Bibel, die er im Jahre 1450 mit Faust und Schöffer zusammen zu Stande brachte, und wozu schon gegossene, metalline Buchstaben verwendet wurden. Dieses kostspielige Werk, welches für Gutenberg den Verlust seiner Druckerei zur Folge hatte, ward erst 1462 von Faust und Schöffer beendigt. 3) Ein schönes lateinisches Chorgesangbuch oder Psalterium, 1457 von Faust und Schöffer beendigt, jedoch später angefangen, als die vorerwähnte Bibel, und daher derselben nachzusetzen. Es enthielt zuerst Angabe der Drucker, des Druckorts und Druckjahres. 4) Das sogenannte Rationale divinorum officiorum von Durandi, 1459 von Faust und Schöffer vollendet. 5) Der unter dem Titel Clementinae Constitutiones bekannte Theil des canonischen Rechts, von 1460. 6) Die zweite Ausgabe des vorerwähnten Wörterbuchs oder Katholikon, von 1460. 7) Der unter dem Namen liber sextus Decretalium bekannte Theil des canonischen Rechts *).

Daß nun aber von der Mainzer Geburtsstätte aus die junge Erfindung der Buchdruckerkunst so zeitig, wie es wirklich der Fall war, nicht nur über ganz Deutschland, sondern auch über viele andere europäische Länder sich verbreitete, dazu trug eine, durch äußere Umstände herbei-

---

*) Ich bin bei dieser Anführung den Angaben von Köhler, a. a. O., S. 36—38, gefolgt, weil mir dieselben, trotz mancher, neuerlich dagegen erhobenen Widersprüche, die meiste innere Gültigkeit zu haben scheinen.

geführte, gewaltsame Zerstörung des geheimnißvollen Dunkels, in welches namentlich Faust bisher die gesammten Druckoperationen zu verhüllen gewußt hatte, das Allermeiste bei.

Es entstand nämlich im Jahre 1462 über die Behauptung der erzbischöfflichen Würde zu Mainz zwischen dem Grafen Dietrich von Isenburg, als bisherigem Inhaber derselben, und dem durch den Pabst neu ernannten Erzbischoff, Grafen Adolph von Nassau, eine kriegerische Fehde, bei der in der Nacht vom 27. zum 28. October desselben Jahres die Stadt Mainz, welche der Graf Isenburg noch in Besitz hatte, vom Kriegsvolke des Grafen von Nassau durch plötzlichen Ueberfall erobert ward.

Je größer in Mainz die allgemeine Verwirrung über dieses ganz unerwartete Ereigniß war, desto leichter fiel es den, von Faust fast sclavisch in seiner Druckerei eingesperrt gehaltenen, zahlreichen Druckergehülfen, die sich längst nach Freiheit sehnten, ihrem Arbeitsgefängniß zu entkommen, und Mainz zu verlassen. Natürlich aber suchten sie sich nun auch anderwärts mit ihrem bisherigen Broderwerb fortzuhelfen; und so zerstreuten sie sich denn theils nach Frankreich und Italien hin, theils in andere bedeutende Städte Deutschlands. Darum bekamen namentlich Augsburg, Nürnberg, Rom, Venedig, Florenz, Lyon und mehrere andere Städte binnen wenigen Jahren seit 1462 eigene Druckereien. Denn, ihres Käfigts entledigt, waren die bisherigen rüstigen Gehülfen von Faust und Schöffer um so eifriger darauf bedacht, sich selbst ihren Heerd zu begründen: und das große Interesse, mit welchem man die, bis dahin nur von Hörensagen gekannten, „vielgeübten Jünger der geheimnißvollen Druckkunst" überall aufnahm,

leistete ihnen bei ihren bald nachfolgenden selbstständigen Etablissements den wirksamsten Vorschub.

So war denn die Bahn eröffnet, auf welcher die herrliche, durch Gutenberg begründete Erfindung im Laufe von vierhundert Jahren bis zu dem Gipfel der Kunstfertigkeit emporzubringen vermochte, auf welchem wir sie gegenwärtig erblicken. Die Mittelstufen dieses Bildungsweges näher zu schildern, liegt nicht im Zweck und Bereiche des gegenwärtigen Aufsatzes; es genügte hier, den denkwürdigen Anfangspunct desselben zu bezeichnen; späterhin soll einmal, bei Gelegenheit einer kurzen Geschichte des Buchhandels, über die spätere Entwickelung des Buchdruckerwesens noch Einiges mitgetheilt werden.

II.

Die Erfindung und Vervollkommnung des Papiers.

Nicht allein die bewundenswürdigen Leistungen der Buchdruckerkunst, deren erstes Entstehen wir so eben geschildert haben, sondern auch die vielfachen Productionen der später einmal besonders zu besprechenden Schreibekunst, deren Kenntniß fast noch tiefer in die Anfangsgründe aller Bildung eingreift, — setzen zu ihrer Verwirklichung die Existenz einer geschmeidigen, technisch bereiteten Grundlage voraus, welche bei allen europäischen Nationen den allgemeinen Namen Papier führt.

So bekannt nun aber auch dieses Kunstproduct jetzt überall ist, so gewiß hat doch auch dieses, unter uns häufig gering geachtete äußerliche Grundmaterial für alle höhere Geistesbildung den Stufengang der Technik gleich ähnlichen Kunstgegenständen ganz allmählich durchgemacht, und seine rohen Anfänge liegen von der jetzigen Vollkommenheit sehr weit entfernt.

Eben darum scheint es nicht uninteressant, bei der Geschichte dieses Stufenganges etwas zu verweilen, in so weit überhaupt hierauf bezügliche historische Data sich noch bis zur Gegenwart erhalten haben *).

*) Vergl. Breitkopf, a. a. O., S. 45 – 125.

Wir beginnen diese Untersuchung mit der Bemerkung, daß alles und jedes Papier, welches im Laufe der Zeit jemals auf die Dauer in Gebrauch kam, stets ein Kunstproduct im eigentlichsten Sinne war; d. h. daß dasselbe, um Halt, Geschmeidigkeit und innere Consistenz zu erlangen, stets aus bereits kunstmäßig gewonnenen Materialien bereitet werden mußte, nicht aber aus ganz rohen Naturproducten, welche niemals jene Eigenschaften in hinreichender Weise darzubieten vermochten. Daß diese von dem berühmten Breitkopf als Sachkenner längst ausgesprochene Ansicht vollkommen richtig sey, beweisen unter andern die chinesischen und japanischen Papiere, welche, alles schönen äußeren Anscheins ungeachtet, im höchsten Grade zerbrechlich sind, sich nicht leicht ohne Schaden zusammenlegen lassen, und wenig Dauer verrathen; und das Alles blos deshalb, weil sie, den Berichten aufmerksamer Reisebeschreiber zu Folge, eben so wie die in Tibet, Siam und Madagascar gebräuchlichen Papiere, aus rohen Schaalen von Maulbeer- und Bambusbäumen bereitet werden *).

Hierin liegt nun aber auch der Grund, warum die älteste Papiersorte, die wir kennen, die sogenannte charta corticea, welche in alter Zeit aus abgeschältem Baumbast (liber) bereitet ward, und die also ihrer Entstehung nach dem chinesischen Papiere zum Muster gedient zu haben scheint, schon frühzeitig als wenig dauerhaft erkannt, und daher allmählig durch andere Papiere, namentlich aber durch das eigenthümliche ägyptische Papier, verdrängt ward.

---

*) Vergl. Breitkopf, a. a. O., S. 46, 53 und 120.

Daß man als erstes Material zur Bereitung von Papier Baumbast benutzte, war allerdings sehr natürlich. Denn bekanntlich boten Baumblätter den alleraltesten Schreibestoff dar; es lag also sehr nahe, von eben den Bäumen, deren natürliche Erzeugnisse man unmittelbar zur Schriftbewahrung benutzte, auch mittelbar etwas für gleichen Zweck zu verwenden.

Auf welche Art man aber aus Baumbast und dergl. Papier bereitete, darüber vermag das Verfahren der Chinesen bei Bereitung ihrer ganz ähnlichen Papiersorten uns einen deutlichen Fingerzeig zu geben. Nach Angabe europäischer Reisender nehmen sie die innere Haut des Bambusrohrs oder Maulbeerbaums von jungem Wuchs, ziehen die erste grüne Rinde ab, und schneiden von der, hier allein anwendbaren, innern Rinde dünne Riemen. Sodann legen sie diesen zerschnittenen Baumbast in trübes Wasser, lassen ihn faulen und sich in seinen festen Theilen auflösen, nehmen die ganze Masse nach funfzehn Tagen wieder heraus, spülen sie mit frischem Wasser ab, legen sie in ein Gefäß, und bedecken sie mit vielem Kalk. Nach einigen Tagen nehmen sie den jetzt entstandenen Brei wieder heraus, trocknen und bleichen ihn an der Sonne, kochen ihn dann in einem Kessel, und rühren ihn mit großen Keulen völlig klar. Hierauf nehmen sie dicke Stengel von einem dort einheimischen öligten Gesträuch, und wässern dieselben mehrere Tage, bis ein leimartiger Saft herausdringt, welcher mit dem obigen Brei vermischt wird. Ist dieß geschehen, so wird beides zusammen in ein ausgemauertes Behältniß gegossen, woraus man mit hölzernen Formen die gewöhnlichen Papierbogen auf die auch bei uns übliche Art herausschöpft. Die Formen selbst

werden aus dünnen, in Oel gesottenen Bambusstäben gemacht; und die Chinesen schöpfen mitunter so große Bogen, daß die Form nicht von den Händen regiert, sondern an Stricken durch eine Rolle gelenkt wird. Zum Trocknen des Papiers führen sie eine Mauer auf, die von außen geweißt, inwendig aber hohl ist, und durch einen Ofen erwärmt wird. Die alsdann auf diese Mauer gelegten Bogen trocknen fast so schnell, als sie herausgeschöpft worden sind. Um das Papier stärker, als auf die oben erwähnte Art zu leimen, bedienen sie sich des mit Alaun in Wasser zerkochten Fischleims; durch diese dünne Brühe ziehen sie die einzelnen Bogen schnell durch, und lassen sie dann wieder an der Luft trocken werden*).

Die ganze Bereitungsart rechtfertigt sich so sehr durch sich selbst, daß man wohl annehmen darf, die wesentlichsten Operationen dabei werden schon in der ältesten Zeit bei Bereitung des Baumbastpapiers gebräuchlich gewesen seyn; obschon wahrscheinlich Alaun und Fischleim damals noch nicht angewendet wurden.

Wie gut ausgedacht aber auch diese Fertigung des uralten Baumbastpapieres seyn mochte, die Zerbrechlichkeit desselben mußte mit der Zeit doch seine Verdrängung durch haltbarere Sorten herbeiführen; und obwohl die Schriftsteller der mittleren Zeit berichten, daß sich selbst in Europa die Anwendung solches Bastpapiers bis in das sechste Jahrhundert erhalten habe, und daß man in einigen französischen Bibliotheken noch jetzt Documente, die auf solches Papier geschrieben worden, aufbewahre: so hat sich dasselbe doch allmählig ganz verloren; und nur der latei-

---

*) Vergl. Breitkopf, a. a. O., S. 120.

nische Name liber, durch den zunächst bekanntlich jedes Buch bezeichnet wird, kann noch als Erinnerungszeichen an den Baumbast gelten, den die Römer ebenfalls liber nannten.

Etwas dauerhafter schon, als das uralte Baumbastpapier, war das in der Anwendung hierauf folgende ägyptische Papier, welches aus den dünnen Häuten der dort wachsenden Pappus-Pflanze verfertigt ward, und den ersten Anlaß zu dem Namen Papier gab. Man bereitete es auf die Art, daß man verschiedene dünne Häute dieser Pflanze an den Enden aneinander und übereinander klebte, bis die Größe eines Bogens erreicht war, und dann wahrscheinlich noch mit einer Art von Leim überzog. Indessen machte diese Operation viele Behutsamkeit nöthig, und da die Pflanzenhäute selbst von Natur sehr ungleich waren, und also oft nur wenige aus einer großen Anzahl sich brauchbar erwiesen, so blieb diese Papiersorte immer kostbar. Griechen und Römer haben sie jedoch lange Zeit gebraucht. Bei den erstern war die Pappus-Pflanze der hier fraglichen Anwendung wegen schon geraume Zeit vor Alexander dem Großen bekannt, und ihr griechischer Name Biblos gab Anlaß, daß man die aus Papier gemachten Bücher oder Rollen Biblia nannte, während späterhin aus gleicher Quelle die heilige Schrift als das Buch der Bücher, oder das Buch par excellence, die Benennung Bibel empfing.

Rücksichtlich der Römer bemerkt Plinius (Hist. natur. XIII, 27.), daß man in Rom mehrere Fabriken für ägyptisches Papier habe, und rühmt namentlich die eines gewissen Fannius. Einzelne Stücke von aegyptischem

Papier haben sich noch in den Bibliotheken zu Wien und Florenz erhalten; ganze Bücher aber, die darauf geschrieben wären, sind nicht bis auf unsere Zeit gekommen. Was man dafür ausgegeben hat — namentlich aus den handschriftlichen Schätzen der Bibliotheken zu Paris und Venedig — hat sich bei näherer Untersuchung als Baumwollen-Papier gezeigt; also als diejenige Papiersorte, welche zunächst an die Stelle des Papyrus-Materials trat, seitdem man sich von der allzu geringen Dauerhaftigkeit dieses letztern für wichtige Urkunden u. dergl. praktisch überzeugt hatte.

Das Baumwollen-Papier selbst, zu dem wir uns nun zu wenden haben, wird gewöhnlich als eine arabische Erfindung bezeichnet. Allein neuere Untersuchungen haben erwiesen, daß die Araber dieses Papier mehr als eine Frucht ihrer Eroberungen in der Bucharei um das Jahr 704 von dort her in ihre Heimath brachten, und dann bei ihren weiteren Kriegszügen im achten Jahrhunderte aus Afrika nach Europa verpflanzten. Gleichwohl scheint dasselbe auch in der Bucharei nicht wirklich erfunden, sondern ursprünglich eben so, wie das Papyrus-Papier, in Aegypten verfertigt worden zu seyn; namentlich deshalb, weil die Griechen es fast zeitiger noch in Gebrauch genommen haben, als die abendländischen Nationen, die es sogar vielleicht eher über Griechenland erhielten, als durch die Araber. Was für letzteren Umstand streitet, ist die Thatsache, daß das Baumwollen-Papier im Abendlande seit dem achten Jahrhunderte fast allgemein den Namen Pergamentum graecum erhielt; eine Benennung, wodurch zugleich sein Unterschied von dem, ohngefähr 300 Jahr vor Chr. G. zu Pergamus in Syrien erfundenen, aus Schaaf-

und Eselsfellen bereiteten eigentlichen Pergamentes angedeutet ward*).

Sollten nun aber auch die Araber nicht als die wirklichen Erfinder des Baumwollen-Papiers zu betrachten seyn, so gebührt ihnen doch der Ruhm, sich um die technische Bereitung und Vervollkommnung desselben wesentliche Verdienste erworben zu haben. Sie hatten an mehreren Orten bedeutende Fabriken für dieses Material, wie namentlich zu Septa, dem heutigen Ceuta, an der äussersten Spitze von Afrika. Von hier aus wurde auch nicht nur das ganz nahe gegenüber liegende Spanien zeitig mit Baumwollen-Papier versorgt, und auf diesem Wege letzteres Product allmählig in Süd-Europa weiter verbreitet, sondern es entstanden auch in Spanien selbst, das ohnedieß bald von den Arabern besetzt ward, eigene Baumwollen-Papier-Fabriken, unter welchen die zu Xativa, Valencia und Toledo in Kurzem großen Ruf erlangten. Auch konnte dieß um so leichter geschehen, da das Haupt-Material hierzu, die Baumwolle, schon vor dem Uebergange der Araber nach Spanien in mehreren Theilen dieses Landes, und namentlich im Königreiche Valencia durch die Phönizier oder Karthaginenser von Afrika aus einheimisch gemacht worden war.

Zur Bereitung des Baumwollen-Papiers benutzten die

*) Vergl. darüber das Zeugniß des, in's neunte Jahrhundert gehörigen Klostergeistlichen Tutilo oder Theophilus Presbyter zu St. Gallen, im 21. Kapitel seiner merkwürdigen Schrift de omni scientia artis pingendi, welche Lessing im sechsten Stücke seiner Beiträge zur Geschichte und Litteratur, Berlin 1781. 8., S. 3 u. ff. aus einer Handschrift der Wolfenbüttler Bibliothek vollständig hat abdrucken lassen.

Araber und ihre ersten Nachahmer blos rohe Baumwolle, und verfielen noch eben so wenig auf gleiche Verwendung abgetragener baumwollener Lappen, als andere morgenländische Völker bis zum heutigen Tage. Um so erklärbarer ist es aber auch, daß ihre Baumwollen-Papiere fast so verschiedenartig geriethen, als es unter sich abweichende Baumwollen-Gewächse giebt. Daß damit eine geringere Güte dieser Papiere verbunden war, bedarf, nach dem, was wir oben über die Untauglichkeit roher Pflanzenstoffe zur Papier-Fabrication bemerkten, keiner weitern Erklärung; und dieser Uebelstand wurde noch dadurch vergrößert, daß es den arabischen Arbeitern aus Unbekanntschaft mit den Mühlenwerken, die jetzt jede Papierfabrik besitzt, niemals gelingen konnte, den Papierbrei durch bloses Kochen und Schlagen so durchzuarbeiten, als es nöthig war, wenn der wollige Grundstoff sich ganz auflösen sollte.

Zum Schöpfen des Papier-Breies bediente man sich zwar — nach vorhandenen, ganz alten Baumwollen-Papier-Proben zu urtheilen — anfangs wahrscheinlich noch nicht der künstlichen Drathformen, durch welche jetzt zugleich die so nöthigen Wasser-Zeichen in den Bogen hervorgebracht werden, und eben deshalb wurden, weil das Wasser nicht gehörig vom Papier-Brei ablaufen konnte, die einzelnen Bogen sehr dick und pappenartig, und mußten, wie Pergament, noch besonders geglättet werden: indessen lag es zu sehr im eignen Interesse der Fabriken, gehörige Unterscheidungs-Zeichen für ihre Producte zu haben, als daß man nicht zeitig auf besondere Formen hätte bedacht seyn sollen.

Mit der Zeit wurden die spanischen Nachfolger der arabischen Papierfabricanten durch ihre Bekanntschaft mit

den Getraide- und Sägemühlen darauf gebracht, sich der Mühlenstampfen zu besserer Bereitung des baumwollnen Papierstoffes zu bedienen, und dann auch gebrauchte baumwollne Lappen für diesen Zweck zu verwenden; welches letztere deshalb sehr wahrscheinlich wird, weil die Schriftsteller des zwölften Jahrhunderts schon anfangen, von Papiere zu reden, welches „aus den Ueberresten alter Kleidungsstücke" (ex rasuris veterum pannorum) gemacht sey; und worauf man um so eher verfallen mußte, da leicht zu bemerken war, daß gebrauchte baumwollne Abgänge sich weit leichter durch eine Stampfmühle klar machen ließen, als frische, noch ungebrauchte Baumwolle.

Eben deshalb aber verbesserten sich auch die Baumwollen-Papiere immer mehr; und wirklich gewannen sie am Ende solche technische Cultur, daß es schwer fiel, sie von ihren bald unumschränkt regierenden Nachfolgern, den leinenen Papieren, zu unterscheiden.

Doch, dieß führt uns von selbst auf den Ursprung des leinenen Papiers, als desjenigen, welches allen übrigen, früherhin gebräuchlichen Sorten seit dem vierzehnten Jahrhunderte so vollständig den Rang ablief, daß es bald allein den Platz als beste Schreibgrundlage einnahm.

Die Leinpflanze ist zwar durch ganz Europa verbreitet, war jedoch immer mehr den nördlichen Theilen dieses Welttheils eigen. Schon die alten Deutschen und Gallier bauten Lein, brauchten ihn zur Weberei, und verstanden sogar ihre Leinwand zu färben. Auch in Italien ward schon frühzeitig an der Allia, dem Po und dem Tessino Lein gebaut; eben so in Spanien bei Tarragona.

Da nun auf diese Art den europäischen Nationen der Leinbau und die Weberei von leinenen Stoffen als gemein-

üblich bekannt war, so wurden sie leicht veranlaßt, die aus fremden Landen zu ihnen übergetragene Baumwollen-Weberei unter dem allgemeinen Namen der, bei ihnen ursprünglich nur auf leinene Stoffe bezüglichen Weberei mit zu begreifen, und daher zwischen diesen beiden Webestoffen und deren technischer Production selten mit Genauigkeit zu unterscheiden.

Dieser Umstand ist bei Beurtheilung der Frage, zu welcher Sorte von Papierstoff ein vorliegendes Document zu rechnen sey, von größter Wichtigkeit; und da letztere Frage oft schon deshalb nöthig wird, weil man hiernach das Alter einer, mit chronologischen Angaben nicht versehenen Urkunde auszumitteln hoffen darf, so sind die irrigen Bestimmungen älterer Schriftsteller über jenen, für einzelne Fälle in Frage stehenden Unterschied für die praktische Diplomatik häufig sehr unangenehm und nachtheilig. Namentlich sind alte, in Spanien, Frankreich und Italien aufgefundene, aus dem sechsten bis zwölften Jahrhunderte stammende Urkunden, deren Material man für Leinenpapier ausgab, und zum Erweis der zeitigen Existenz dieser Papiersorte zu benutzen suchte, bei näherer Prüfung weit öfter, als die ersten Entdecker zu vermuthen geneigt waren, für bloses Baumwollen-Papier erkannt worden.

Unter gewissen Umständen war die Entscheidung hierüber freilich nicht leicht; namentlich deshalb, weil von der Zeit an, wo man den ersten Versuch gemacht hatte, nicht blos, wie bisher, rohe Baumwolle, sondern auch gebrauchte, baumwollne Lappen zu Papier zu verarbeiten, der Uebergang zum gleichzeitigen Mitgebrauche von Leinwand-Lappen um so näher lag, je weniger es den

Papier-Fabricanten in den Sinn kommen konnte, unbe-
arbeiteten Leinenstoff anzuwenden.

Unter diesen Umständen scheinen die neuern Untersucher der alten Urkunden-Papiere ziemlich Recht zu haben, wenn sie behaupten, daß in Spanien und in Italien erst vom Jahre 1367 an unbestreitbar leinenes Papier gefunden werde; daß von dessen früherem Gebrauche in England nur wenig Beweise vorhanden seyen; in Frankreich dagegen die Anwendung schon seit dem Jahre 1311 sich erweisen lasse, und im Bezug auf Deutschland damit sogar bis zum Jahre 1308 zurückgegangen werden könne: weshalb denn die Erfindung des wirklichen Leinenpapiers den Deutschen ohne Widerrede anzueignen sey, Frankreich und England dieses Product aus Deutschland erhalten hätten, Spanien aber erst von Italien aus damit versorgt worden sey, nachdem die Italiäner sich veranlaßt gefunden, den, eine geraume Zeit hindurch bei ihnen außer Gebrauch gekommenen Leinbau als Nachahmer der Deutschen zu erneuern*).

Daß man übrigens auch in Deutschland vor der Erfindung des Leinenpapiers schon selbst Baumwollen-Papier gemacht habe, ist zwar nicht erwiesen, aber doch leicht möglich. Nur freilich ist dasselbe auf keinen Fall schon auf Papier-Mühlen gefertigt worden; denn zu der Zeit, als man das Mühlenwesen so weit kennen lernte, um eine Papier-Mühle zu construiren, war man auch durch den einheimischen Leinbau schon längst zur Leinwand-Papier-Fabrication veranlaßt. Die ersten Europäer, welche Baum-

*) Vergl. die näheren Belege hierüber bei Breitkopf, a. a. O., S. 71 – 106.

wollen=Papier verfertigten, die Spanier nahmen sich ganz ihre arabischen Vorgänger dabei zum Muster, und da diese die Fabrication durchführten, ohne künstliche Mühlenwerke, die ihnen noch unbekannt waren, dabei anwenden zu können, so verfuhren die Spanier, und nachher die Franzosen, Engländer u. s. w. auf gleiche Art; zumal, da sie, wie wir schon oben bemerkten, lange Zeit hindurch keine gebrauchten baumwollenen Lappen, sondern nur rohe Baumwolle hierzu verwandten, welche gekocht, zerstoßen und geschlagen ward, bis sie den gewünschten Papier=Teig gab. Sogar die Italiäner lernten erst im vierzehnten Jahrhunderte Stampfmühlen zur Baumwollen=Papier=Fabrication anwenden; und immer nicht früher, als bis ihnen die Baumwollen=Manufacturen schon verarbeiteten baumwollnen Stoff genug zum Papiere versprachen.

Es leidet auch keinen Zweifel, daß selbst in Deutschland die ersten Leinwand=Papiere noch ohne Mühlenwerk, durch bloses Kochen, Stampfen und Schlagen der in Fäulniß versetzten gebrauchten Leinwand=Lappen hergestellt worden sind; und daß man die Mühlenwerke nur ganz allmählig zu diesem Zwecke anwenden lernte.

Betrachtet man die jetzt allgemein übliche Papiermahl=Maschine, welche den Namen des Holländers führt, etwas näher, so erscheint sie eigentlich als eine modificirte Handmühle, was sie ursprünglich gewiß auch war, bis die Holländer daraus eine Windmühle schufen. Sonderbarer Weise indessen hat man sich in Deutschland und Frankreich lange Zeit hindurch bei der Papier=Fabrication der, den Italiänern nachgemachten Stampf=Wasser=Mühlen bedient, ehe man durch die Güte das holländischen Papiers darauf aufmerksam gemacht ward, daß die

Windmühlen-Construction sich für die vollkommene Zubereitung der Papier-Masse wohl weit besser eignen möchte, und also den vorgenannten „Holländer" fast überall nachahmte. Dabei ist die Vermuthung nicht ganz ohne Grund, daß man in Deutschland bei der ältesten Fabrication des Leinwand-Papiers wirklich schon die alten Handmühlen angewendet gehabt habe, aber durch die Mühsamkeit ihrer Behandlung wieder von ihrem Gebrauche zu diesem Zweck abgeleitet, und zu den italiänischen Stampf-Wassermühlen hingeführt worden sey, bis man die holländische Verbesserung der Handmühle näher in das Auge gefaßt habe.

Daß übrigens in Deutschland, seit dem Aufblühen der Buchdruckerei und des Buchhandels, auch die Papier-Fabrication sich außerordentlich heben mußte, liegt am Tage. Die einzelnen Fabriken wetteiferten bald mit einander in der Güte ihrer Producte, besonders zu der Zeit, als noch nicht einzelne deutsche Regierungen — wie leider im siebenzehnten Jahrhunderte geschah — auf den unglücklichen Einfall gerathen waren, den Buchhändlern die Preise für ihre Bücher gesetzlich vorzuschreiben, und sie dadurch indirect zur filzigsten Kosten-Ersparniß an Papier und Druck zu veranlassen; wovon überhand nehmende Herstellung zwar wohlfeiler, aber auch äußerst schlechter Papiersorten unzertrennlich war.

Eben dieser letztere Umstand gab Anlaß, daß von der Mitte des siebenzehnten bis zum letzten Drittheil des achtzehnten Jahrhunderts Deutschland durch die trefflichen Papier-Producte der französischen und holländischen Papier-Fabricanten völlig überflügelt ward: bis man endlich den

großen finanziellen Nachtheil dieses Rückschritts so deutlich empfand, daß man auf vernünftigere Principien zurückkam.

Indessen bleibt rücksichtlich der gegenwärtigen Verhältnisse der deutschen Papier-Fabrication immer noch eine andere Verbesserung höchst wünschenswerth; nämlich durchgreifende Fürsorge dafür, daß der Ausschleppung von Leinwand-Lumpen aus Deutschland nach Holland ein Ende gemacht, und die hiermit zusammenhängende gerechte Klage der deutschen Papier-Fabricanten über den täglich zunehmenden Mangel an unvermischten Leinwand-Lumpen möglichst beseitigt werde: weil außerdem die beständige Vermischung der leinenen Papiermasse mit fast eben so viel wollnen und baumwollnen Lumpen, und also die Verschlechterung des Papiers selbst nicht außen bleiben kann.

Freilich aber wird, bei dem täglich mehr überhandnehmenden Gebrauche baumwollner Zeuge zu solchen Kleidungsstücken u. s. w., für welche man ehemals unbedingt Leinwand verwandte, der Mangel an Leinwand-Lumpen nicht eher wesentlich entfernt werden können, als bis man sich in Deutschland entschließt, das Beispiel Englands nachzuahmen, welches eben aus diesem Grunde schon seit achtzig Jahren streng verboten hat, die Todten in Leinwand zu kleiden, und dadurch wenigstens jährlich 200,000 Pfund Lumpen erspart, die es früher, der Papier-Fabrication wegen, mit großen Kosten aus dem Auslande beziehen mußte *).

---

*) Vergl. über diese letztere Notiz sowohl, als überhaupt über den gar nicht unwichtigen Aus- und Einfuhr-Handel mit Lumpen

Wie weit man in neuester Zeit namentlich mit Hülfe chemischer Entdeckungen in der Papier-Fabrication vorwärts geschritten, beweis't die schnelle Verbreitung und Vervollkommnung des sogenannten **Maschinen-Papiers**. Wir werden daher diesen, eben sowohl technisch, als mercantilisch-interessanten Gegenstand, der dem gegenwärtigen Aufsatze nicht gut einverleibt werden konnte, in einer andern Abhandlung, wo auch die so wichtige allmählige Verbesserung des **Druckpapiers** historisch erläutert werden soll, noch besonders zur Sprache bringen.

---

zum Behuf der Papier-Fabrication, die statistischen Bemerkungen von J. **Beckmann**, in der **vierten** Ausgabe seiner Technologie, Göttingen 1796. 8., S. 140 u. ff.

III.

Der Gebrauch der Schreibfedern.

So unvollständig auch die Nachrichten sind, welche sich bei den Schriftstellern des Alterthums über die ersten Anfänge der Schreibkunst finden, so ergiebt sich daraus doch wenigstens so viel, daß man die Schriftzüge schon auf die ältesten Grundlagen zu deren Aufbewahrung, d. h., schon auf Palmblätter u. dergl. mit harten, spitzigen Griffeln aus Knochen oder Metall eingeritzt habe. Eben, weil die ganze Operation damals nicht sowohl ein Schreiben, als ein Einschneiden war, worauf auch schon der griechische Name der Schreibkunst hindeutet, mußten die Schreibgriffel während der ganzen langen Zeit, wo blos ganz harte Tafeln zur Aufnahme der Schrift für geeignet gehalten wurden, mehr den Gravir-Nadeln unsrer Kupferstecher, als irgend einem Schreib-Instrumente von jetziger Art gleichen.

Allmählig jedoch erkannte man nicht nur die Palmblätter für zu unzureichend und unsicher, sondern auch die Holz-, Metall- oder Elfenbein-Tafeln für zu unbequem und schwerfällig zur Aufnahme längerer schriftlicher Mittheilungen; zumal wenn diese etwa weit versandet werden sollten.

Man begann also — lange zuvor schon, ehe das wirkliche Papier erfunden ward — auf weichere Stoffe mit gefärbten Flüssigkeiten zu schreiben; hierbei aber gab zugespitztes, elastisches Rohr einen weit bessern Griffel ab, als gewöhnliches Holz, Knochen, oder Metall; bis man späterhin die Flügel-Federn mehrerer Vögel, und noch später vorzugsweise die Flügel-Federn der Gänse, deren wir uns noch bedienen, zu diesem Zweck verwandte.

Sonderbar ist es jedoch, daß zwar die zeitige Verwendung von natürlichem Rohr zum Schreiben mit Flüssigkeiten historisch feststeht, gleichwohl aber bis jetzt noch nicht sicher ausgemittelt worden, mit welcher Art von Rohr man eigentlich im Alterthum vorzugsweise geschrieben, und zu welcher Zeit man angefangen habe, statt der Schreibröhre sich wirklicher Federn zu bedienen? —

Eine sichere Entscheidung über die erstere Frage — die wir zunächst in's Auge fassen wollen — ist um so mißlicher, da die alten römischen Namen für die Rohr-Pflanzen, Calamus und Arundo, ganz beliebig von höchst verschiedenen rohrartigen Gewächsen und Stängeln gebraucht werden. So viel freilich wird von Plinius (Hist. nat. XVI, 35 und 36.) berichtet, daß man die schönsten, zum Schreiben dienlichen Rohrgattungen zu seiner Zeit theils in Aegypten, theils auf dem Vorgebürge Knidus in Kleinasien, theils in Armenien finde, während das in Italien wachsende Rohr dieser Art zu schwammig und porös sey. Ob aber in den angegebenen Gegenden dieses ehemals zum Schreiben gebrauchte Rohr noch jetzt sich vorfinde, darüber sind die meisten neueren Reisebeschreiber uns die näheren Angaben schuldig geblieben. Nur der aufmerksame Chardin redet (Th. V. S. 49. der Ausgabe

seiner Reise von 1723.) von einem am persischen Meerbusen wachsenden Rohre, welches zum Theil noch jetzt in der Levante als Schreibrohr gebraucht und verkauft werde; woraus sich die Fort-Existenz seiner derartigen Anwendung für den Anfang des achtzehnten Jahrhunderts ergäbe; und höchst wahrscheinlich gehörte dieß in die fragliche, dem klassischen Alterthume bekannte Gattung. Denn obschon Chardin keine botanische Beschreibung davon liefert, so erlauben es wenigstens seine Angaben über die Zurichtung dieses Rohrs, dasselbe mit dem gewöhnlichen Schreibrohr der Alten so lange für einerlei zu halten, als das Gegentheil nicht erwiesen ist. Uebrigens scheint auch das von Tournefort (Th. II. S. 136. f. Reise in die Levante) beschriebene, in der Gegend von Tiflis (in Georgien oder Grusinien) gefundene Rohr, von dem er selbst sagt, daß die Türken ihre Schreibrohre daraus machten, eine dem uralten Schreibrohre ähnliche Gattung gewesen zu seyn. Letzteres ist um so eher zu vermuthen, da der von Tournefort ausdrücklich bemerkte Umstand, daß dieses Schreibrohr nicht ganz hohl und leer sey, völlig mit dem übereinkommt, was Dioscorides von den alten Schreibe-Rohren sagt: sie seyen inwendig mit einer fleischigen Masse gefüllt. Höchstwahrscheinlich nämlich ist in beiden Fällen von eingetrocknetem Marke die Rede, welches dem verkäuflichen Rohre eben so noch inwohnt, wie sich in unsern Federspulen beim Aufschneiden die sogenannte Seele findet.

Die eigentliche Anwendung dieser Schreiberohre erfolgte auf die Art, daß man sie, gleich unsern Schreibefedern, spaltete und zuspitzte; allein jedenfalls vermochte man nicht so sauber, fein, ausdauernd und bequem damit zu schreiben, wie wir jetzt mit unsern Federn; weshalb denn auch späterhin

den Gebrauch dieses Rohrs sofort aufgegeben, noch, als man einmal die Federspulen versucht hatte.

Wie zeitig man übrigens wirklich auf den Gedanken gekommen sey, statt des Rohrs die Feder zum Schreiben zu gebrauchen — diese zweite Frage ist nicht weniger schwierig zu beantworten, als die erste.

In den ersten vier Jahrhunderten nach Christi Geburt scheint man sich immer noch ausschließlich des Rohrs zum Schreiben bedient zu haben, und jeder Versuch, einzelne Stellen der alten Dichter u. s. w. auf die Anwendung der Federspulen beim Schreiben zu deuten, ist mißlich und voreilig.

Dagegen giebt es aus dem fünften Jahrhunderte n. Chr. G. schon ein bestimmtes Zeugniß über diese Verwendung der Federn; und zwar gar im Bezug auf den Gebrauch, den ein König davon machte.

Es wird nämlich erzählt, der ostgothische König Theoderich habe sich während seiner zehnjährigen Regierungszeit die Fertigkeit nicht aneignen können, vier Buchstaben unter seine Verordnungen zu schreiben. Man habe ihm daher ein goldnes Blech gegeben, worin die vier Buchstaben ausgeschnitten gewesen; dieses habe er vor sich auf das Papier gelegt, und darnach die Buchstaben mit der Feder gezogen *). Es leistete ihm also sein Blech dieselben Dienste, für welche jetzt die sogenannte Schablone der Stubenmaler bestimmt ist. Für uns hat diese Erzählung — zu der auch mehrere Seitenstücke aus der

*) Vergl. die Excerpta auctoris ignoti de Constantio aliisque Imperatoribus, im Anfange zu des Valesius Ausgabe vom Arrian, Paris 1681. Fol., S. 669.

[illegible] Regentengeschichte geliefert werden könnten — hier blos Interesse im Bezug auf den Mitgebrauch der Schreibfedern; übrigens ist es nicht unwahrscheinlich, daß auch Theodorich's Zeitgenosse, der Kaiser Justin, der ebenfalls nicht schreiben konnte, und sich daher zu den Unterschriften einer hölzernen Tafel mit ausgeschnittenen Buchstaben als Schablone bediente, wobei er sich sogar noch die Hand führen ließ — schon Federn zur Herstellung seiner Unterschrift angewendet habe; obgleich sich dies aus dem, von dem Ueberlieferer dieser Nachricht, Procopius (hist. arcana, cap. 6.), gebrauchten allgemeinen Ausdrucke: „Schreib-Instrument" (γραφὶς) nicht mit Bestimmtheit schließen läßt.

Seit dem Ende des sechsten und dem Anfange des siebenten Jahrhunderts mehren sich die sichern Zeugnisse über den immer gewöhnlicher werdenden Gebrauch der Schreibfedern. So rechnet z. B. der in diese Zeit gehörende Isidorus Hispaliensis (Origg. VI, 13.) schon eben sowohl Federn, als Schreibrohre, zu den Schreibmaterialien, giebt den Unterschied zwischen beiden genau an, und bemerkt auch ausdrücklich, daß man die Spitze der Feder spalten müsse.

Eben so gehört hierher ein allerliebstes Gedicht des im Jahre 709 verstorbenen Dichters Adelhelmus, des ersten Sachsen, der in lateinischer Sprache schrieb, und seine deutschen Landsleute mit der lateinischen Dichtkunst bekannt machte, worin er geradezu die Schreibfeder (penna scriptoria) selbst redend einführt, und was, treu verdeutscht, etwa so lauten dürfte:

„Mich erzeugte dereinst die lichtweiß glänzende Kropfgans,
„Die aus dem Sumpfe das Naß zum weit aufschnappenden Hals bringt;
„Darum streb' ich auf's Neu' entgegen schimmernden Fluren;

„Deutlichen laß ich die Spur in dem leuchtenden Wege zurück;
„Schwärzliche Windungen trägt das also durchackerte Blachfeld *)."

Auch Alcuin, der Zeitgenosse und Lehrer Kaiser Karl's des Großen, verfertigte etwas später, im achten Jahrhunderte, ein artiges Gedicht, welches der Schreibfedern ausdrücklich gedenkt, und dem unsere freundlichen Leser um so eher ein Plätzchen hier gönnen werden, da man Alcuin's Werke als unterhaltende Lectüre jetzt wohl höchst selten noch zur Hand nimmt. Es ist an die Schreibstube eines Klosters (ad Museum librorum scribentium) gerichtet, und lautet in der von uns versuchten Verdeutschung also:

„Platz gebühret allhier treufleißig bemühten Kopisten,
„Die da die heilige Schrift und die frommen Worte der Väter
„Geben im Abbild uns still, ganz ohne leichtfertiges Schwatzen,
„Ueber dem Irrthum und Fehl sonst oft in die Handschrift sich einschleicht!
„Die, gar eifrig bedacht, nach richtiger Urschrift zu schreiben,
„Sicher uns Wort auf Wort mit geläufiger Feder bewahren;
„Nirgends auch gegen den Sinn uns ein Kolon, ein Komma, entziehen,
„Jeglichem Satze den Punct an der rechten Stelle verleihen;
„Daß in der Kirche sodann der dienende Bruder im Lesen
„Weder uns Irriges giebt, noch plötzlich sich schweigsam erweiset **)!"

---

*) Die Schriften dieses wenig bekannten Dichters stehen in einer Sammlung, wo man wenigstens keine Verse von dieser Art sucht, nämlich im dreizehnten Foliobande der sogenannten Maxima Bibliotheca Patrum. (Lyon 1677.)

**) Vergl. die neue, im Jahre 1777 zu Regensburg in zwei schönen Foliobänden gedruckte Ausgabe von Alcuin's Werken, Th. II., S. 211.

Seit dem neunten Jahrhunderte kommen aber auch andere Umstände vor, welche den Gebrauch der Federn zum Schreiben als damals schon gemein-üblich erkennen lassen. So erwähnt z. B. Mabillon in dem Supplemente zu seiner Diplomatik, S. 51., einer aus den Zeiten Ludwig's des Frommen stammenden Handschrift der Evangelien, worin die Evangelisten mit Schreibfedern in der Hand abgebildet sind; und so gewiß auch hierin rücksichtlich des Zeitalters der Evangelisten selbst ein lächerlicher Anachronismus liegt, so bestimmt läßt sich doch schließen, daß der Maler des neunten Jahrhunderts, welcher die Abbildung zu jener Handschrift lieferte, diesen Fehler nur deshalb beging, weil er schon daran gewöhnt war, sich Leute, die Bücher schrieben, nicht anders, als mit der Feder in der Hand vorzustellen.

Schon oben wurde bemerkt, daß nach erster Erprobung der überaus großen Vorzüge, welche die Schreibfedern vor den bis dahin üblichen Schreibrohren darboten, der Uebergang von den letztern zu den erstern ganz natürlich war. Gleichwohl läßt sich nicht leugnen, daß trotz dem die Schreibrohre immer noch eine ziemliche Zeit lang neben den Federn in Gebrauch blieben, und selbst bis zum sechszehnten Jahrhundert sich noch hier und da, namentlich in einigen Klöstern, erhielten.

Was zumal die früheren Jahrhunderte vom achten bis zum vierzehnten anlangt, so hat das Urtheil geübter Diplomatiker nach genauer Vergleichung zahlreicher Handschriften längst erwiesen, daß namentlich in Frankreich während des achten Jahrhunderts zu Urkunden-Schriften das alte Schreibrohr noch sehr gebräuchlich geblieben, und erst im neunten mit den Federn vertauscht, in Italien

aber bei curialistischen Verhandlungen und Synodalacten sogar noch viel später beibehalten worden. Eben so pflegte man sich seiner in den Klöstern geraume Zeit lang noch zu der Fracturschrift und zu den Anfangsbuchstaben zu bedienen, auf deren in das Auge fallende Gestalt man bekanntlich großen Werth legte.

Daß übrigens auch Gelehrte im sechszehnten Jahrhunderte noch häufig neben den zum Schreiben beliebt gewordenen Pfauen- und Schwanenfedern sich der „asiatischen Schreibröhre" bedienten, ergiebt sich unter andern aus einem Briefe des berühmten Reuchlin an seinen Freund Pirkheimer. Als nämlich Reuchlin 1520 wegen der Pest mit Hinterlassung seines ganzen Besitzthums sich aus Deutschland nach der Schweiz geflüchtet hatte, sandte ihm sein Freund Pirkheimer auf seine Bitte außer andern nöthigen Bedürfnissen gutes Schreibpapier, ein Federmesser, und statt der Pfauenfedern, um welche er gebeten hatte, die besten Schwanenfedern; auch, damit nichts fehle, eine sehr vorzügliche Art von Schreibrohren, die Reuchlin, seiner Antwort nach, ihrer Güte zu Folge, für ägyptische oder klein-asiatische hielt *).

Letztere Schreibrohre müssen damals, der noch immer häufigen Nachfrage wegen, in bedeutendem Preise gestanden haben; denn im Jahre 1488 schrieb Erasmus an Reuchlin, und bedankte sich bei diesem für die kürzlich von ihm empfangenen drei Schreibrohre, mit dem beige-

*) Vergl. die Biographie von Reuchlin in Chr. Meiners' Lebensbeschreibung berühmter Männer, Bd. I., Zürich 1795. 8., S. 76 und Willibald Pirkheimer's Werke, Frankfurt 1618. Fol., S. 259.

fügten Wunsche, Reuchlin möchte, wenn er deren noch mehrere hätte, einige nach England an einen gemeinschaftlichen Gönner und Freund senden *).

Je allgemeiner aber seit dem sechszehnten Jahrhunderte die Anwendung der Federn zum Schreiben ward, und namentlich, je außerordentlicher seit dem Wiedererwachen der wissenschaftlichen Cultur, und seit Erfindung der Buchdruckerkunst die Zahl der täglich mit Schreiben beschäftigten Personen sich vermehrte, desto eher mußte die Herbeischaffung der nöthigen Federn allmählig die Gestalt eines nicht unbeträchtlichen Handels annehmen; obschon die gewöhnlichen Gänsekiele, zu Folge der in Deutschland seit uralten Zeiten einheimischen und beliebten Gänsezucht, weit leichter zu erlangen waren, als die ehedem von vielschreibenden Leuten gesuchten Pfauen=, Schwanen= und Adlers=Federn.

Daß seit mehr als hundert Jahren namentlich in Norddeutschland — von Schleßwig und Holstein aus über Hamburg, so wie von Pommern her nach Leipzig, Nürnberg und Frankfurt hin — ein sehr bedeutender Handel mit Federspulen — vorzugsweise mit den sogenannten Hamburger Kielen oder Federposen — getrieben wird, ist eine allbekannte Sache.

---

*) Vergl. die, im Jahre 1519 unter dem Titel: Illustrium virorum Epistolae ad Joh. Reuchlinum missae, in Quartformat gedruckte Briefsammlung, S. 144. Zu dem ganzen vorstehenden Aufsatze sind übrigens vorzugsweise die Notizen benutzt worden, die Beckmann in seiner Gesch. der Erfind., Bd. III., S. 47—59 und Bd. IV., S. 269—299 über den Gebrauch der Schreibfedern mittheilt.

Neuerlich ist ihm zwar durch die zuerst in England gemachte, und bald auch in Deutschland mit Lebhaftigkeit ergriffene Erfindung der Stahlfedern nicht unbedeutender Abbruch geschehen; allein die richtige Ueberzeugung, daß durch den ausschließlichen Gebrauch der Stahlfedern die Handschriften außerordentlich verdorben werden, und daß es namentlich thöricht ist, sie den Kindern schon beim ersten Schreibunterrichte in die Hände zu geben, scheint doch schon mehr und mehr Raum zu gewinnen: und wenn man sich erst ganz von der Wahrheit dieser Ansicht überzeugt haben wird, dürften die Federspulenhändler um so weniger einen ferneren Verfall ihres Absatzes zu befürchten haben.

Selbst aus wohlfarthspolizeilichen Gründen scheint eine Begünstigung des Stahlfederhandels nicht rathsam. Denn bekanntlich gewährt die kunstgerechte Zubereitung der Gänsefedern zu der Eigenthümlichkeit, in welcher sie als untadelhafte Schreibespulen erscheinen, einer Menge unbemittelter Leute einen Nebenverdienst, der gerade den Bewohnern des platten Landes und der kleinen Städte recht sehr zu gönnen ist. Reißt nun aber die Gewinnsucht großer Fabricanten auch diesen Erwerbszweig an sich, so eröffnet sich hiermit eine neue Quelle jenes unheilsvollen Pauperismus der unteren Volksklassen, mit dem die neueste Zeit ohnedieß schon schwer genug zu kämpfen hat.

Man sollte daher wenigstens von Seiten der Schulinspectionen und ähnlicher Behörden dem Verbrauche der Stahlfedern in den Schulen auf keine Weise Vorschub leisten; zumal, da auch die fast allgemeine Klage, daß die frühere Schönheit der Handschriften von Tage zu Tage mehr verloren gehe, und die Gefahr, über der Entzifferung

ganz unleserlicher Actenstücke zu erblinden, für unsere zahlreichen Staatsbeamten immer stärker hervortrete — sich jedenfalls verzehnfachen wird, wenn erst die steifen, ungelenken Kritzeleien unserer jetzigen Stahlfeder-Schreibschüler sich in das wirkliche Geschäftsleben eingedrängt haben werden.

IV.

Die Anwendung der Bleistifte.

Unsere jetzt so allgemein üblichen Bleistifte werden bekanntlich aus dem Mineral verfertigt, welches unter dem Namen Reißblei, Wasserblei oder Graphit eine Stelle in den Systemen der Mineralogen behauptet. Dieses Reißblei wird in offenem starken Feuer so völlig verzehrt, daß davon nur ein wenig Eisen- und Kiesel-Erde übrig bleibt. Von Blei aber enthält es gar nichts in sich, und der Name Reißblei läßt sich nur daher erklären, daß man den äußeren Schein der damit gemachten bleifarbigen Schrift zu bezeichnen suchte. Je feiner und reiner die dadurch hervorgebrachten Schriftzüge ausfallen, desto höher ist das Reißblei zu schätzen. Die so erlangte Schrift empfiehlt sich besonders deshalb, weil sie an sich ziemlich dauerhaft ist, und sich nicht leicht von selbst verwischt, wohl aber völlig ausgelöscht werden kann, wenn man dieß bewerkstelligen will. Auch kommt in Anschlag, daß der Bleistift sich beim Schreiben weit schneller und bequemer gebrauchen

läßt, als jede Farbeerde, als Kohle, oder sogar als Tinte.

Daß man also, sobald man einmal auf dieses Schreibmaterial verfallen war, es auch sorgsam beibehielt, ist gar leicht zu erklären. Weit schwieriger dagegen ist die Entscheidung der Frage, wie frühzeitig man die Anwendung der Bleistifte versuchte; und um sich nur einigermaaßen genügend hierüber auszusprechen, bleibt nichts übrig, als auf einige alte Gewohnheiten bei Verfertigung von Abschriften zurückzugehen, deren die Geschichtschreiber der früheren Zeit hier und da gedenken.

Diesen Nachrichten zu Folge ist es nicht unbekannt, daß die gewerbsfleißigen Abschreiber werthvoller Handschriften schon vor mehr als tausend Jahren alsdann, wenn ihnen daran lag, mit ihren Abschriften durch Schönheit und Regelmäßigkeit besondere Ehre einzulegen, sich feine parallele Linien zogen, zwischen welche sie die Schrift so hineinsetzten, daß der Hauptkörper der Buchstaben sich stets innerhalb dieser beiden Linien hielt: ein Doppellinien-System, welches man in einigen Ländern, wie z. B. in der Schweiz, beim ersten Schreibunterrichte der Kinder noch gegenwärtig festhält. Diese von den vormaligen Schreibekünstlern gezogenen doppelten Linien erkennt man nun noch jetzt in vielen alten Handschriften. Häufig mögen sie nur mit einem harten, scharfen Körper dem pergament-ähnlichen Papiere eingedrückt worden seyn; oft aber haben sie eine wirkliche Bleifarbe. Im letzteren Falle könnte man nun vermuthen, daß sie mit Reißblei von der uns bekannten Art gezogen wären, und den Gebrauch des letztern für eben so alt halten, als die betreffenden Handschriften. Allein dieser Schluß wäre voreilig. Denn auch

mit blosem Blei lassen sich Linien ziehen; und diese Sitte des Liniirens war nach Plinius (XXXIII, 3.) schon dem Alterthum bekannt; auch sind diese Bleilinien den mit wirklichem Bleistift gezogenen täuschend ähnlich. Da nun die Alten wirklich ihre Linien mit wahrem Blei zogen, und dieß um so leichter möglich war, je gewöhnlicher man sich damals statt unseres Papiers des aus Schaaf- oder Eselshaut bereiteten Pergaments zum Schreiben bediente, dessen fester Körper die Bleistriche weit besser annahm, als sie auf dem jetzt üblichen Papier haften: so gab es ehemals gar keinen Anlaß, sich nach einem andern Liniirmaterial umzusehen, und das Reißblei aufzusuchen. Um nicht zur Handhabung eines allzu leicht biegsamen, und daher dem Krummwerden beständig ausgesetzten Stiftes von wirklichem Blei genöthigt zu seyn, bediente man sich im Alterthume einer kleinen, runden bleiernen Scheibe, die man den „Vorschreiber", *παράγραφος* oder praeductal nannte. Das Lineal selbst, woran die Linien gezogen wurden, hieß canon. Der Gebrauch dieser bleiernen Scheibe zum Liniren muß sich um so länger erhalten haben, da von den Diplomatikern Handschriften genug aus dem eilften und zwölften Jahrhunderte angeführt worden sind, an denen Bleistiftlinien sich zeigen *). Auch haben schon Sachkenner darauf aufmerksam gemacht, daß das häufige Vorkommen krummer und schiefer Zeilen in den, aus dem Anfange des funfzehnten Jahrhunderts stammenden Handschriften, unverkennbar das Abkommen des Liniirens in dieser Zeit anzeige, im Gegensatze zu den noch sehr gerade

---

*) Vergl. z. B. Schönemann's Versuch eines Systems der Diplomatik, Hamburg 1802. 8., Th. II., S. 108 und 114.

gehaltenen Handschriftlinien aus dem Ende des vierzehnten Jahrhunderts *).

In wie fern nun aber die Vertauschung der alten Bleischeibe beim Liniren mit dem Stifte aus Reißblei wegen der allzu großen Uebereinstimmung zwischen den auf diese oder jene Art gezogenen Linien sich an den, deshalb etwa in Betracht gezogenen, alten Handschriften nicht ausmitteln läßt, da sogar eine chemische Untersuchung der etwa hängen gebliebenen Bleistäubchen ein sehr unsicheres Resultat geben, und doch großen Köhlerglauben an die Leistungen der Chemie verlangen würde: so bleibt, um chronologisch einigen Anhalt über die erste Einführung unserer jetzigen Bleistifte zu bekommen, nichts Anderes übrig, als nach demjenigen mineralogischen Schriftsteller zu fragen, welcher zuerst des Reißbleies und seines jetzigen Gebrauches gedacht hat.

Nach der, von Sachkennern hierüber gegebenen Entscheidung ist zwar des Bleiglanzes und eigentlichen Bleierzes bei den Schriftstellern des Alterthums Erwähnung geschehen, nicht aber des Reißbleies; wir müssen daher im Bezug auf letzteres ziemlich weit in die neuere Zeit vorwärts gehen, um sichere Kunde über seine erste Anwendung zu erlangen: und die von Beckmann, a. a. O., Th. V., S. 240 u. ff., hierüber angestellten genaueren Untersuchungen machen es ziemlich gewiß, daß der alte schweizerische Naturforscher Conrad Gesner der erste war, welcher 1565 in seinem Werke über die Gestalt der Mineralproducte das Reißblei besonders aufführte und zugleich

---

*) Le Moine Diplomatique pratique, à Metz 1765. 4., S. 62.

dessen Verwendung zu Schreibstiften, welche in einem hölzernen Handgriffe lägen, deutlich angab. Da er eben daselbst sogar einen solchen Stift in Holzschnitt abbilden ließ, so kann man schließen, daß deren Gebrauch damals noch sehr neu und ungewöhnlich gewesen seyn müsse.

Auf Gesner folgte der Mineralog Cäsalpinus, in seiner zu Rom 1596 zuerst gedruckten Schrift über die Bergwerksproducte. Dieser gab eine noch genauere Beschreibung der natürlichen Beschaffenheit des Reißbleies, indem er sagte, es sey ein bleifarbiger, glänzender und so glatter Stein, daß er wie mit Oel überzogen erscheine; er färbe die Finger mit einem aschgrauen, bleifarbigen Glanze, und es würden daraus scharf zugespitzte Stifte zum Zeichnen für die Maler gemacht.

Was ja noch etwa an dieser Beschreibung des Reißbleies fehlte, das that der Italiäner Ferrand Imperato in s. Naturgeschichte, Neapel 1599, Fol., hinzu, indem er bemerkte, das Reißblei, von ihm grafio piombino genannt, eigne sich weit besser zum Zeichnen, als Tinte und Feder, weil die damit gemachten Züge eben sowohl auf schwarzem, als auf weißem Grunde hervorträten, und weil man sie beliebig erhalten oder auslöschen könne, ja sogar über sie hinweg noch mit der Feder zu schreiben oder zu zeichnen vermöge. Das Mineral selbst sey glatt, greife sich aber fettig an, und färbe mit einem bleiartigen metallischen Glanze ab. Die festere Gattung davon werde zu Schreibstiften verwendet; eine andere aber, die schuppenartig sey, und sich leicht zerbröckeln lasse, werde mit rother Thonerde vermischt, und dann zur Verfertigung feuerfester Schmelztiegel angewendet.

Hierdurch war die hauptsächlichste, doppelte noch jetzt übliche Verwendung des Reißbleies schon deutlich bezeichnet.

Mit der Verbreitung der Zeichenstifte aus diesem Material muß es jedoch ziemlich langsam gegangen seyn; denn sonst würde man nicht in der Fortsetzung der Aldrovandischen Naturgeschichte von 1648, S. 167, ausdrücklich einen vergrößerten Nachstich von der Gesnerschen Abbildung des Bleistifts gegeben, und so indirect dessen Erfindung für etwas besonders Neues und Merkwürdiges erklärt haben. Ja, selbst die Verwendung des Reißbleies zu den Schmelztiegeln scheint mehreren Mineralogen des siebenzehnten Jahrhunderts, wie z. B. dem G. Agrikola, Ath. Kircher u. A., welche doch der Ipser und Passauer Tiegel dieser Art schon erwähnen, noch unbekannt gewesen zu seyn; auch sagt Beckmann, der sich als Hannoveraner doch gewiß hierum sehr genau bekümmert hatte, a. a. O., Bd. V. S. 245, ausdrücklich, er könne nicht angeben, seit wie langer Zeit die Gruben bei Leizersdorf im hannöverischen Gebiete bearbeitet würden, welche das Reißblei zu den vorgenannten Schmelztiegeln liefern; auch habe er eben so wenig etwas darüber auffinden können, zu welcher Zeit die, an Reißblei von bester Sorte bekanntlich sehr ergiebigen Gruben in der englischen Grafschaft Cumberland zuerst eröffnet worden seyen. Nur so viel bemerkt er über diese letztern, daß sie zehn englische Meilen von der Stadt Keswik in dem Borrowdale-Gebürge lägen, und daß die Familien, zu deren Grund-Eigenthum sie gehörten, zu Folge einer unter einander selbst getroffenen obrigkeitlich bestätigten Uebereinkunft, nur alle sieben Jahre einmal dieselben eröffnen, auch stets nur ein gewisses Quantum an Mineral daraus entnehmen dürften, um deren

Ergiebigkeit nicht zu erschöpfen, und dem Producte selbst fortwährend einen angemessenen Preis zu sichern. Das Reißblei wird übrigens dort Black lead, Kellow oder Killow und Wad oder Wadt genannt, welche Wörter insgesammt die in's Schwärzliche fallende Farbe dieses Minerals bezeichnen. Daß sich diese englischen Reißblei-Gruben nicht über einige hundert Jahr lang im Gange befinden mögen, läßt sich in sofern vermuthen, als der Engländer Merret in seinem „Gemälde der natürlichen Dinge" (Pinax rerum naturalium, London 1667. 8.), S. 218, bemerkt, er wolle dieses Mineral nigrica fabrilis nennen, weil es als eine neue Entdeckung, noch keinen lateinischen Namen besitze. Doch muß die Stift-Fabrication aus Reißblei, als letzteres einmal aufgefunden worden war, auch in England bald in den Gang gekommen seyn; denn schon 1683 wird in der sogenannten Fleta minor von J. Pettus, einer Art von Naturkunde und lexikalisch eingerichteter Metallurgie, unter dem Artikel Lead gesagt, die aus Reißblei verfertigten Schreibstifte würden — wie dieß noch jetzt geschieht — in Tannen- oder Cedern-Holz gefaßt.

Robinson erzählt in seiner natural history of Westmoreland and Cumberland, London 1709. 8. S. 74., ursprünglich hätten die Landleute in der Umgebung von Keswik das Reißblei nur benutzt, ihre Schaafe damit zu zeichnen; später erst sey es zur Glasur der Töpferwaaren und zum Schutze des Eisens gegen das Rosten angewendet worden; und dieß ist auch höchst wahrscheinlich der natürliche Entwickelungsgang seines Gebrauchs gewesen, so daß man bei dieser Nachricht nur die, jedenfalls nach dem ersten Gebrauche zum Zeichnen der Schaafe Platz ergreifende

Verwendung zu wirklichen Schreibe-Stiften zu suppliren braucht. Was dagegen Robinson eben daselbst bemerkt, die Holländer hätten dieses englische Reißblei in Menge aufgekauft, um es bei der Färberei zu verwenden und namentlich die schwarze Farbe damit dauerhafter zu machen — das scheint blos auf einem, von diesen listig speculirenden Handelsleuten ersonnenen Vorwande zu beruhen, dessen sie sich bedienten, um den Umfang ihrer Schreibestift-Fabrication — der wahren Ursache des Aufkaufs — nicht zu sehr in die Augen fallen zu lassen.

Die mancherlei Sorten von Reißblei, welche jetzt gewöhnlich in den Handel kommen, sind an Güte bekanntlich sehr verschieden. Die größte Menge davon, aber auch die schlechteste in der Qualität, welche deshalb oft nur zur Bereitung von Eisenschwärze zu verwenden war, wurde noch zu Anfang des jetzigen Jahrhunderts aus Spanien bezogen, wo namentlich im Königreiche Granada, ohnweit der, einige Meilen vom Meere gelegenen Stadt Ronda, bedeutende Reißblei-Gruben sich befinden. Diese geringste Sorte von Reißblei wird gewöhnlich Potloot d. h. Töpferblei genannt, weil man es meistens zur Glasur-Bereitung braucht. Diese Benennung stammt jedenfalls von den Holländern her, die auch wahrscheinlich zuerst eben sowohl das schlechte Reißblei in Spanien zur Töpferglasur, als das gute in England zur Verfertigung der Bleistifte, ihrem zudringlichen Speculationsgeiste nach, aufgekauft haben. Auch sind wohl selbst die sogenannten Potloot-Mühlen, worauf das geringe Reißblei zum Behuf der Glasur-Bereitung fein gemahlen wird, und deren es in mehreren Orten in Deutschland giebt, ursprünglich in Holland eingerichtet worden. Die Franzosen haben aus dem Worte

Potloot ihre französische Bezeichnung potelot gemacht; doch ist das Reißblei auf französischem Grunde und Boden erst in der zweiten Hälfte des achtzehnten Jahrhunderts am Durance-Strome in der Ober-Provence, zwischen den Städten Sisteron und Gap, aufgefunden worden; seit welcher Zeit es von da zum Verkauf nach Marseille gebracht wird.

Was übrigens den Verkehr mit den in Deutschland üblichen Bleistiften anlangt, so ist es allgemein bekannt, daß abgesehen von den feinsten Gattungen, die uns London und Wien in besonderer Güte liefern, bis in die neuere Zeit Nürnberg auch diesen Theil des Kurz-Waaren-Handels, wie andere, vorzugsweise seit langen Jahren sich gesichert gehabt hat; zumal, da es zugleich die Selbstfabrication dieses Artikels zeitig adoptirte. Die ersten Bleistifte aber scheinen die Nürnberger gleich so vielen andern Handels-Gegenständen aus Italien erhalten zu haben; was um so wahrscheinlicher wird, wenn wir uns an das erinnern, was oben von der vorzugsweise zeitigen und genauen Bekanntschaft der Italiäner mit diesen Schreibestiften gesagt ward. Auch läßt sich eine zweite Bestätigung für den italiänischen Ursprung der ältesten Bleistifte daraus ableiten, daß die italiänischen Maler zuerst statt der blosen Kohle, die ehedem üblich war, sich zum kunstgerechten Zeichnen eines zugespitzten Stiftes bedienten, der zwar anfangs noch aus einer Mischung von zwei Theilen wirklichen Bleies und einem Theile Zinn bestand, und stile genannt wurde, bald aber dem Rothstift und der schwarzen Kreide (matita rossa und matita nera von den Italiänern genannt) Platz machen mußte, und sich endlich gegen den Schluß

des siebenzehnten Jahrhunderts fast überall in einen wirklichen Bleistift aus Reißblei verwandelte, den man anfangs lapis piombino, und dann schlecht weg matita nannte*).

Die Anwendung des Gummi elasticum zum Wegwischen der Bleistiftslinien kam nicht eher, als im letzten Drittel des achtzehnten Jahrhunderts auf; früherhin behalf man sich zu diesem Zweck mit rauhem Löschpapier, und mit trockner Brod- oder Semmel-Krume.

---

*) Vergl. die näheren Notizen hierüber bei Beckmann, a. a. O., Bd. V. S. 250—254, welcher dieselben von dem als Kunstkenner und Kunstkritiker bekannten ehemaligen Professor Fiorillo mitgetheilt erhielt.

V.

Die Einführung des Siegellacks.

Unter den sogenannten historischen Hülfswissenschaften existirt neben der Diplomatik oder Lehre von den alten Urkunden bekanntlich auch als besondere Wissenschaft die Sphragistik oder die Lehre von den alten Siegeln, mit welchen viele alte Urkunden versehen zu seyn pflegen, und aus denen man im Bezug auf solche Documente, die über Zeit und Ort ihrer Abfassung, so wie über die dabei thätigen oder doch zunächst interessirten Personen zu wenig oder gar Nichts enthalten — nicht selten sehr wichtige historische Umstände ergänzen kann, welche sich in den bildlichen Darstellungen und andern Merkmalen auf diesen Siegeln für aufmerksame Alterthums-Kenner bemerkbar machen.

Bei dieser Lehre von den alten Siegeln pflegt nun auch über das Materiale derselben nähere Auskunft ertheilt zu werden, und das Hauptresultat ist dann, daß es außer den eigentlichen Metallen namentlich fünf verschiedene Materien gebe, worin man bisher Petschafte abgedruckt, oder womit man Briefe u. dergl. versiegelt habe: nämlich Siegelerde, Kitt, Kleister, Wachs und Siegellack.

Da diese fünf Materien hierbei so ziemlich in chronologischer Aufeinanderfolge genannt sind, und das allmählige Fortschreiten im Gebrauche derselben von Nr. Eins bis zu Nr. Fünf wesentlichen inneren Zusammenhang hat, so wollen wir, obgleich hier vorzugsweise nur von Nr. Fünf, dem Siegellack, die Rede seyn soll, doch auch über die übrigen, vorgenannten Siegelmaterien Einiges bemerken.

Schon in Aegypten — der alten Hauptwerkstätte aller Kunst und Wissenschaft — war die in's Röthliche fallende, thonartige Masse, welche man noch jetzt, ihrem ursprünglichen Gebrauche zu Folge, Siegelerde nennt, nicht nur an sich, sondern auch dieser Anwendung wegen, allgemein bekannt. Herodot erzählt (II, 38.), die ägyptischen Priester hätten an die Hörner der zum Opfer tüchtig befundenen Stiere ein Stück Papier gebunden, etwas Siegelerde daran geklebt, und ihr Siegel darauf gedrückt, um das Thier als ausschließlich zum Opfer qualificirt zu bezeichnen. Eben so läßt beim Lucian ein Wahrsager das, was jeder von ihm erfragen will, auf einen Zeddel schreiben, diesen zusammenlegen, und beliebig mit Wachs oder Siegelerde versiegeln. Selbst die griechisch-byzantinischen Kaiser scheinen ihre Verordnungen noch mit Siegelerde verschlossen zu haben; denn in der Kirchengeschichte wird berichtet, daß auf der zweiten Kirchenversammlung zu Nicäa Jemand den Bilderdienst durch die Bemerkung habe vertheidigen wollen, es glaube kein Mensch, daß der, welcher vom Kaiser einen Befehl erhalte, und das Siegel verehre, deshalb die Siegelerde, oder das Papier, oder das Metall anbete: aus welchen Schlußworten, beiläufig gesagt, hervorgeht, daß diese kaiserlichen Befehle mit dem Siegel-

ringe oder einem andern Petschafte verschlossen zu werden pflegten, welches des Kaisers Bildniß enthielt.

Allerdings wissen wir nicht, ob Herodot, Lucian, und der Kirchen-Concilien-Referent eine und dieselbe Erde im Sinne gehabt haben: allein es kommt auch hierauf wenig an; genug, daß aus diesen Zeugnissen der uralte Gebrauch der Siegelerde deutlich sich darthun läßt. Ohnedieß wissen wir nicht einmal, ob die von einigen römischen Schriftstellern unter dem Namen creta oder cretula erwähnte Siegelerde von eben der Art gewesen, wie die der Aegypter und Griechen. Was übrigens den Gebrauch der Siegelerde bei den Römern betrifft, so genügt es wohl, hier der bemerkenswerthen Stelle gedacht zu haben, die in dieser Beziehung in Cicero's Rede pro Flacco, cap. 16, vorkommt. Cicero zeigte nämlich damals zur Vertheidigung des Flaccus ein in Asien ausgestelltes Zeugniß vor, und bewies dessen Aechtheit damit, daß er darauf aufmerksam machte, es sey mit asiatischer Siegelerde versiegelt, womit, wie seine Zuhörer täglich wahrnehmen könnten, alle aus Asien kommenden öffentlichen und Privat-Briefe gesiegelt würden; unter dem Beifügen, eben dieser Umstand beweise, daß das vom Gegner beigebrachte Zeugniß falsch sey; denn es sey mit Wachs versiegelt, und könne also nicht in Asien ausgestellt seyn.

Daß die Siegelerde jeder Art etwas Thon enthalten haben müsse, leuchtet von selbst ein; und es kann uns hierin der von den Römern dafür gewählte Ausdruck creta um so weniger irre machen, da es bei ihren classischen Autoren Stellen genug giebt, worin der Ausdruck creta für eine unter jeder Bedingung thonartige Substanz gebraucht wird. So erwähnt z. B. Columella (XII, 43.)

einer Kreide, woraus Weinfässer und Schüsseln gemacht wurden; Virgil giebt (Georgic. I, 179.) der Kreide das Beiwort zähe; und die alten Lehrer der Landwirthschaft nennen (wie z. B. Varro, I, 7, 8.) auch den Mergel, wodurch sie Grund und Boden verbesserten, Kreide.

Eine andere Frage ist freilich die, wie man in alten Zeiten die Briefe fest mit Thon oder thonartiger Erde habe versiegeln können, da eine solche Masse weder auf der Leinwand, aus welcher man damals die Umschläge um die Briefe machte, noch auf Pergament fest genug haftet; da sie überdieß sehr dick aufgetragen werden muß, um einen kenntlichen Abdruck zuzulassen; da sie außerordentlich langsam trocknet, und leicht durch Nässe wieder aufgelöst wird, und also auch der Transport eines blos so verschlossenen Briefes viele Bedenklichkeiten hat. Und in so fern liegt viel Wahrscheinliches in der Vermuthung, daß die Siegelerde mehr eine gyps-artige, als eigentlich thon-artige Masse gewesen sey, und daß man durch dieselbe, vor Aufdruck des Petschafts oder Siegelringes, zu mehrerer Befestigung einen Faden durchgezogen habe, gleich den Schnüren an den frei hängenden alten Wachs-Siegeln der Diplome.

Doch dieß führt uns von selbst zu der zweiten hier zu erwähnenden Siegelmaterie: zu dem Wachs.

Allen vorhandenen Nachrichten zu Folge haben sich die europäischen Nationen schon in uralter Zeit des Wachses zum Siegeln bedient. Privatpersonen wendeten dabei höchst wahrscheinlich weit früher das gelbe, als das weiße Wachs an; weil ersteres nicht nur wohlfeiler und leichter herzustellen, sondern auch weniger spröde und vergänglich war, als letzteres. Aus diesem Grunde muß man es sogar bedauern, daß man beim Besiegeln öffentlicher Urkunden

das weiße Wachs, auf das bloße schönere Ansehen hin, dem gelben vorzog. Denn die jetzt so selten vollständig erhaltenen Siegel alter, wichtiger Diplome würden gewiß von weit längerer Dauer gewesen seyn, wenn man statt des so schnell brüchig werdenden weißen Wachses gelbes dazu angewendet hätte, und eine Menge interessanter, historischer Notizen, die aus ganz unverletzt erhaltenen alten Siegeln zu abstrahiren gewesen wären, sind auf diese Art für uns verloren gegangen: zumal, da das bald hiergegen aufgekommene Auskunftsmittel, die spröden Wachssiegel nicht unmittelbar an das Ende der Urkunden selbst zu kleben, sondern sie an besondere, durch das Document gezogene Fäden zu hängen, deshalb keine wahre Abhülfe gewährte, weil diese Fäden sehr leicht zufällig verletzt und durchgerissen wurden, wo dann meistens das ganze Siegel sofort verloren ging, also der Defect noch größer ward.

Die Einwendung gegen die eben berührte Thatsache des vorherrschenden Gebrauchs von weißem Siegelwachse bei öffentlichen Urkunden, daß man wohl jetzt manche alte Siegel für weiß ansehe, welche ursprünglich gelb gewesen wären, und also doch aus gelbem Wachse beständen, hält nicht völlig Stich; denn der umgekehrte Fall tritt eben so oft ein; es nimmt nämlich durch die Länge der Zeit das weiße Wachs nicht selten den äußern Anschein des gelben an; und nur die, meistens schon auf der Oberfläche sichtbare, größere Brüchigkeit und Sprödigkeit des ursprünglich weißen Wachses kann dann einen sichern Stützpunct dafür gewähren, beide Arten von Siegeln dennoch genau zu unterscheiden.

Allmählig verfiel man darauf, das Siegelwachs, zu

besserer Auszeichnung, roth zu färben; andere Farben aber, namentlich grün und schwarz, gab man ihm erst weit später; wenigstens in Deutschland nicht vor dem vierzehnten Jahrhunderte. Daß die Diplomatiker bemerken, es komme bei alten Urkunden kein blaues Siegelwachs vor, läßt sich natürlich erklären. Denn die Kunst, das Wachs blau zu färben, existirte damals noch gar nicht. Sie ist nämlich erst eine Erfindung der neuesten Zeit. Noch am Schlusse des achtzehnten Jahrhunderts war sie in der Wirklichkeit nicht gemacht; und wenn einige Kunstbücher Vorschriften darüber enthielten, so war doch damit bei angestellten Versuchen Nichts auszurichten. Fortwährend machte man die Erfahrung, daß Saftfarben nach der Vereinigung mit dem Wachs grünlich wurden, und daß Erdfarben sich nicht mit dem Wachse vermischten, sondern beim Schmelzen vereinzelt zu Boden sanken. Nur erst die neueste technische Chemie hat eine Mineralfarbe aufgefunden, durch welche sich das Wachs dauerhaft blau färben läßt.

Die dritte hier der Zeitfolge nach zu erwähnende Siegelmaterie, Kitt oder Kleister, kam weit später, als das Wachs, und wohl auch zuerst nur in Nothfällen zur Anwendung. Zwar erwähnt schon Plinius (Hist. natur., XXII, 26.), daß man das, zu seiner Zeit gebräuchliche (baumwollene) Papier häufig mit Mehlkleister zusammengeklebt habe; allein dieß war noch immer kein Gebrauch des Kleisters oder Kitts zu wirklicher Siegelmaterie. Auch ergiebt sich aus den längst schon hierüber angestellten diplomatischen Nachforschungen, daß wenigstens unsere Oblaten — die bekanntlich ihren Namen von dem kirchlichen Gebrauche beim Abendmahl haben — kaum erst

ein paar hundert Jahre lang zur Untersiegelung von Documenten angewendet worden sind; vielleicht eben deshalb, weil man ihres kirchlichen Gebrauchs wegen sie nicht in dieser Art profaniren wollte; denn bekanntlich waren unsere Vorfahren hierin so außerordentlich scrupulös, daß sie jeder auch noch so unschuldigen Ideenverbindung zwischen zwei einander zwar nicht gleichen, aber doch ähnlichen Dingen, die zu sehr abweichenden Zwecken verwendet wurden, so weit wie möglich aus dem Wege gingen, um nur ja nicht für frivol gehalten zu werden.

Aus diesem Grunde wird es erklärbar, warum, nach Beckmann's Zeugniß, in der außerordentlich reichhaltigen Urkundensammlung seines Collegen, des Hofraths Gatterer zu Göttingen, sich kein einziges unverfälschtes altes Oblaten-Siegel befand; und warum auch der gelehrte Archivarius Spieß, seiner eignen Angabe zu Folge, in der nicht weniger bedeutenden, unter seiner Aufsicht stehenden Sammlung zu Bayreuth kein älteres Siegel dieser Art auffinden konnte, als eins vom Jahre 1624, mit einer rothen Oblate; obschon er bald darauf entdeckte, daß einige Jahre später ein Amtmann zu Osternohe sich bereits eine Parthie solcher Oblaten von einem Factor Forstenhäuser zu Nürnberg hatte zusenden lassen. Auch fügt Spieß ausdrücklich bei, nur Privatpersonen hätten sich anfangs der Oblaten bedient, und selbst diese nicht häufig, weil ihnen das um diese Zeit schon aufgekommene Siegellack oder spanische Wachs um Vieles lieber gewesen sey *).

---

*) Vergl. Beckmann, a. a. O., Bd. I. S. 485, und Ph. E. Spieß's archivalische Nebenarbeiten und Nachrichten, Bd. II., Halle 1785. 4., S. 3 u. ff.

Diese Ansicht von der Sache erhielt sich eine lange Zeit hindurch geltend. Während des ganzen siebenzehnten Jahrhunderts z. B. kam in den brandenburgischen Canzleien der Gebrauch der Oblaten nicht vor, und in der Canzlei zu Bayreuth wurden sie erst seit dem Jahre 1705 eingeführt, gleichwohl aber das Untersiegeln mit wirklichem Wachs fortwährend beibehalten. Ja, im Herzogthume Weimar ward sogar noch im Jahre 1716 der Gebrauch der Oblaten bei den Gerichten von der Regierung verboten, und die fernere Anwendung der alten Wachssiegel befohlen. Zwar traf hierin der Herzog Ernst August im Jahre 1742 eine Aenderung, und führte nicht nur den Gebrauch der Oblaten förmlich ein, sondern vertheilte diese auch nach ihren Farben an die einzelnen Behörden, da es in dem, deshalb unter dem 15. October 1742 an das Regierungs-Collegium zu Weimar erlassenen Befehle ausdrücklich hieß: „Wir verlangen, daß Ihr bei Siegelung der unterthänigsten Berichte anstatt des Wachses, als welches wir nicht leiden können, euch der rothen, die Rentkammer blauer, das Oberconsistorium violetter, und die Stadträthe gelber Oblaten bedienen sollet": — allein diese sehr zweckmäßige Anordnung ward nach des Herzogs Tode nicht weiter befolgt, vielmehr kehrte man sofort zu dem alten Siegelwachs zurück, bis man dieses endlich mit der Zeit gegen das neu erfundene Siegellack vertauschte *).

Johann Michael Heineccius erzählt in seinem Syntagma de veteribus sigillis, Frankf. u. Leipz. 1719. Fol., S. 35., daß man ehemals auch den, im Alterthum

*) Vergl. die vorangeführten Nebenarbeiten von S. [illegible] Th. II. S. 4.

unter dem Namen maltha vorkommenden, aus mancherlei harzigen und daher brennbaren Bestandtheilen bereiteten Kitt, der eigentlich dazu diente, Röhren, Wasserbehälter u. dergl. wasserdicht zu machen — zum Siegeln angewendet habe. Die Bereitung dieses Kitts wird unter andern in dem Wörterbuche des Festus bei dem Worte maltha gelehrt, und dabei gesagt, er bestehe aus Pech und Wachs; allein es fehlt an hinlänglichen Beweisen über den Gebrauch dieser Masse zum Siegeln. Sollte dieß jedoch wirklich der Fall gewesen seyn, so würde man diesen harzigen Kitt für den ähnlichsten Vorläufer des wirklichen Siegellacks zu erklären haben, welches ja auch aus harzigen Stoffen besteht.

Was nun aber die allmähliche Einführung des eigentlichen Siegellacks selbst anlangt, so sind hierüber sehr verschiedene Erzählungen in Umlauf.

Nach der Angabe des Franzosen Pomet in seiner Geschichte der Droguerie-Waaren (**Histoire générale des drogues, à Paris 1735. 4.**), Th. I. S. 28, u. Th. II. S. 44, soll sein, in der Nähe von Auxerre geborener Landsmann, Franz Rousseau, nach langjährigen Reisen in Persien und Ostindien, und nachdem er von seinem früheren Wohnort, der Insel St. Domingo (Hayti), nach Paris zurückgekehrt und daselbst als Kaufmann etablirt gewesen sey, hier aber durch eine Feuersbrunst sein ganzes Vermögen verloren habe — auf den Gedanken gekommen seyn, zu Erschwingung des nothdürftigsten Erwerbs für sich und seine Familie, Siegellack aus dem Gummi-Lack zu verfertigen, dessen Bereitung er in Indien oft mit angesehen. Eine mit ihm bekannte französische Hofdame, Frau von Longueville, habe die neue Waare zuerst

bei Hofe bekannt gemacht, und den König Ludwig XIII. — in dessen letzte Regierungsjahre diese Geschichte falle — zum Gebrauch des neuen Siegellacks veranlaßt: worauf dann — nach damals üblicher Pariser Hofsitte — der hohe Adel u. s. w. diese Waare sofort so sehr in Protection und Anspruch genommen habe, daß sie sehr bald in ganz Paris üblich geworden sey, und Rousseau noch vor Ablauf eines Jahres sich damit ein Vermögen von funfzigtausend Livres erworben. Uebrigens habe Rousseau für sein Product nur deshalb die nachher allgemein gewordene Bezeichnung: spanisches Wachs (Cire d'Espagne) gewählt, weil eben damals unter dem Namen Cire de Portugal eine Art von Gummi-Lack im Verkehr gewesen sey, von dem er sein Fabricat, bei aller Aehnlichkeit, doch gern habe unterscheiden wollen.

Es fragt sich vielleicht, ob diese Erzählung ganz und gar zu verificiren seyn möchte: die Hauptdata indessen dürften doch wohl historischen Grund haben.

Freilich scheint wenigstens Deutschland das Siegellack nicht erst aus Frankreich erhalten, sondern es vielmehr selbst weit früher schon gekannt zu haben: in wiefern nämlich die Diplomatiker sich nicht täuschen, welche uns in deutschen Archiven untersiegelte Urkunden nachweisen, deren Siegel nach ihrer Behauptung nicht aus altem Siegel-Wachs, sondern aus wirklichem Siegel-Lack nach jetziger Art bestehen, und die gleichwohl unbezweifelt schon in die Mitte des sechszehnten Jahrhunderts gehören. So wird z. B. ein vom 3. August 1554 aus London datirter, in dem Rheingräflich Dhaunschen Archive vorhandener Brief dieser Art erwähnt, der mit einem Siegel

mit dunkelrothem Lack versehen sey*). Eben so gehört hieher ein, unter dem 30. Dec. 1561 von Breslau aus an den Rath zu Görlitz gerichtetes Schreiben, welches ebenfalls mit schönem rothem Lack besiegelt ist, und von dem bekannten Historiker D. Anton in dem dortigen Raths-Archive aufgefunden wurde**). Indessen darf man nicht außer Acht lassen, daß auch die geübtesten Diplomatiker sich in der Unterscheidung zwischen dem alten Siegelwachs und dem neueren Siegellack täuschen können, so bald sie nicht dazu schreiten wollen, die fraglichen alten Siegel zu zerbrechen, und chemisch untersuchen zu lassen; und gewiß sind solche Verwechselungen schon äußerst häufig vorgekommen; gerade so, wie die in den alten chemischen Kunstbüchern befindlichen Recepte zur Verfertigung von Siegelwachs oft fälschlich für Vorschriften zur Bereitung von Siegellack ausgegeben wurden***).

Sonach würde man doch am Ende genöthigt seyn, die Bereitung des wirklichen, jetzt üblichen Siegellacks als eine französische Erfindung zu betrachten, wenn nicht die eigene oben mitgetheilte Erzählung französischer Schriftsteller von der Art und Weise, wie Franz Rousseau auf die Verfertigung seines Products gerathen seyn soll, eine sehr wahrscheinliche Vermuthung darüber darböte, daß die wahre erste Erfindung unseres Siegellacks wohl aus Ostindien stammen möge.

---

*) Vergl. Beckmann, a. a. O., Bd. II. S. 552 u. f.

**) Vergl. J. G. Meusel's historische Untersuchungen, Bd. I. St. 3. S. 240.

***) Mit den von Beckmann, a. a. O. Bd. I. S. 489 u. 494 u. ff. erwähnten Recepten zur Bereitung von Siegellack scheint es sich völlig auf diese Art zu verhalten.

Wenigstens ist aus Tavernier's Reisen bekannt, daß dieser Reisende in Surate Stangen von Gummi-Lack sah, die den Siegellackstangen ganz ähnlich waren, und daß er außerdem bemerkt, der im Königreiche Asem vorkommende Gummi-Lack werde nicht blos zum Lackiren, sondern auch zur Verfertigung des spanischen Wachses angewendet; eine Notiz, die durch eine ähnliche Angabe in Dapper's ausführlicher Beschreibung von Asien, Nürnberg 1681. Fol., S. 237, deutliche Bestätigung empfängt. Auch werden wirklich in einigen Naturalien-Sammlungen so wohl türkische, als ostindische Siegellack-Stangen vorgezeigt, welche ein hohes Alterthum verrathen*).

Um diese so verschiedenen Meinungen unter einander möglichst zu vereinigen, könnte man vielleicht auch annehmen, daß allerdings harziges Lack zum Untersiegeln zuerst in Ostindien angewendet und brauchbar gemacht worden sey; daß man aber in Deutschland noch früher, als diese ostindische Erfindung in Frankreich wesentlich verbessert worden — allerlei harzige Substanzen zur Vervollkommnung des alten Siegelwachses zu verwenden angefangen, und dadurch auch schon eine Art von Siegellack hergestellt habe, welche aber freilich durch das von französischen Fabricanten hergestellte feine Siegellack späterhin sehr übertroffen worden sey.

---

*) Vergl. Beckmann, a. a. O., Th. I. S. 490 u. f.

VI.

Die Erfindung des Stahls.

Wenn uns die Chemiker und Metallurgen sagen, Eisen werde durch Kohlenstoff in Stahl verwandelt, so bezeichnen sie uns allerdings hiermit eine Procedur, kraft welcher die natürliche Veränderung des Eisens in Stahl künstlich herbeigeführt und sicher gestellt wird: allein die Art und Weise selbst, wie diese Veränderung eigentlich erfolgt, wird hierdurch nicht im Geringsten erklärt, und es liegt dann immer noch das weiteste Feld zur Aufstellung von allerlei Vermuthungen über die Einwirkung des Kohlenstoffes auf das Eisen vor uns. Höchstens läßt sich das Resultat aller bisherigen praktischen Forschungen hierüber dahin reduciren, daß der Kohlenstoff höchst wahrscheinlich eine durchgreifende Verdichtung des Eisens erwirke, und daß in dieser Verdichtung, welche zugleich die stärkere Härtung, Schwere, Elasticität und Verfeinerung des innern Korns herbeiführe, der Hauptstützpunct für die Verwandlung des Eisens in Stahl enthalten sey.

Dessenohngeachtet leidet das hohe Alterthum der Erfindung des Stahls keinen Zweifel. Sollten auch die Bibelstellen, welche man in dieser Rücksicht häufig angeführt findet, nämlich Jesaias 44, 12. und 54, 16., so wie

Ezechiel 27, 19. nicht unbedingt auf die künstliche Verwandelung des Eisens in Stahl sich deuten lassen: so ist doch so viel gewiß, daß die Griechen bereits zu Homer's Zeitalter mit der Stahl-Bereitung wohl bekannt gewesen sind; obwohl es scheint, als hätten sie anfangs nur die schneidenden Theile ihrer eisernen Werkzeuge, Waffen u. dergl. verstählt*).

Die am mittägischen Ufer des schwarzen Meeres wohnende Völkerschaft der Chalybes soll nach der Angabe griechischer Schriftsteller besonders erfahren in der künstlichen Zubereitung von Eisen und Stahl gewesen seyn, und viel Eisenbergbau gehabt haben; auch wird der griechische Name des Stahls, Chalybs, von eben diesem Volke abgeleitet, weil dasselbe den Griechen gerade um dieses wichtigen Products willen am interessantesten gewesen**).

Daß übrigens die Griechen auf die Härte des in Stahl verwandelten Eisens, als die am meisten in die Augen fallende Eigenschaft dieses Materials, auch den meisten Werth legten, kann man aus einer andern Benennung schließen, welche sie dem Stahl gaben. Den Name Adamas nämlich, welchen späterhin der Diamant, als der kostbarste und härteste Edelstein erhielt, bezeichnete ursprünglich den Stahl***).

Die Römer ihrerseits haben außer dem von den Griechen angenommenen Worte Chalyba, den Ausdruck Aciarium zur Bezeichnung des Stahls gebraucht, und das letzteres Wort — woraus nachher die Italiäner ihr acciajo

---

*) Vergl. Beckmann, Gesch. d. Erf., Bd. V. S. [illegible]
**) Beckmann, a. a. O., S. [illegible] u. f.
***) Beckmann, a. a. O., S. [illegible] u. f.

und die Franzosen ihr acier sich gebildet — eigentlich die scharfe Schneide eines Werkzeugs bedeutet, so liegt hierin ein sehr bestimmter Wink darüber, daß ursprünglich die Kunst der Stahlfabrication sich, wie wir schon oben bemerkten, blos auf die Verstählung der eigentlichen schneidenden Theile von eisernen Werkzeugen beschränkte, wobei die kunstgerechte Bearbeitung des glühenden Eisens durch den Hammer während der wiederholten Ablöschung desselben in kaltem Wasser höchst wahrscheinlich die Hauptsache ausmachte, weil hierbei der Kohlenstoff aus den zum Roth- und Weißglühen verwendeten Kohlen die beste Gelegenheit hatte, sich positiv wirksam zu zeigen, und also die Veränderung des Eisens in Stahl herbei zu führen. Daß schon beim Homer (Odyss. IX, 391.) diese Art von Verstählung vorkommt, zeugt für ihr hohes Alterthum. Auch Sophokles (Ajax, 720.) nennt einen unbarmherzigen Menschen hart, wie abgelöschtes Eisen. Uebrigens verband sich hiermit im Alterthum noch der Glaube, daß es rücksichtlich der Wirksamkeit dieser Ablöschung gar sehr auf die besondere Beschaffenheit des Wassers ankomme; und einige Flüsse und Brunnen waren deshalb vorzugsweise in so großem Rufe, daß in ihrer Nähe, wenn sie auch mitunter sich sehr entfernt von den Fundgruben des Eisenerzes befanden, doch eben aus jener Ursache Stahlhütten angelegt wurden*).

Die jetzige doppelte Art und Weise, Stahl zu bereiten, wird schon durch den Unterschied bezeichnet, den unsere Metallurgen zwischen Schmelzstahl oder Roh-

---

*) Beispiele liefern Plinius, Hist. nat. XXXIV, 14 und Justin, Hist. XLIV, 4.

[illegible]ahl, und Brennstahl oder cämentirten Stahl machen.

Bei dem Schmelzstahl wird die Verwandelung des Eisens in Stahl schon während des Schmelzprocesses selbst herbeigeführt, den man in der Regel schon mit dem Eisenstein, als dem natürlichen hier fraglichen Mineralproduct vornimmt, obwohl man mitunter auch das aus dem Eisenstein bereits gewonnene Roheisen hierzu verwendet. Der Brennstahl dagegen wird durch die sogenannte Cämentation herbeigeführt, d. h. durch kunstgerechtes Ausglühen, dessen Handgriffe an vielen Orten noch geheim gehalten werden.

Die Schmelz-Operation war den Alten, in so weit sie mit Roheisen vorgenommen wurde, bereits bekannt; die Cämentation dagegen scheinen sie nicht gekannt zu haben; und es ist auch ungewiß, zu welcher Zeit man zuerst auf diese zweite Bereitungsart des Stahls verfallen sey. Bekanntlich ist der cämentirte Stahl weit härter, aber auch weit spröder, als der nicht cämentirte; und hieraus erklärt sich's auch, warum die alten Schriftsteller im Bezug auf die Verarbeitung des Stahls Ausdrücke brauchen, die auf eine verhältnißmäßig weit geringere Sprödigkeit desselben hindeuten, als wir jetzt daran wahrnehmen.*)

Nicht unerwähnt mag bleiben, daß nach der Erzählung des Diodor von Sicilien und des Plutarch, bei den alten Celtiberiern in Spanien eine ganz sonderbare Weise, den Stahl zu bereiten, üblich gewesen seyn soll.

*) Vergl. die Anmerkungen von Beckmann zu seiner Ausgabe vom Aristoteles de auscult. mirab. cap. 49. und de meteorologia, IV, 6.

H

Die erzählen nämlich, die Celtiberier hätten das [illegible] bestimmte Eisen in die Erde verscharrt, und es daselbst so lange liegen lassen, bis ein großer Theil davon in Rost verwandelt gewesen sey. Was übrig geblieben, und nicht verkalkt gewesen, hätten sie herausgenommen, und sorgfältig ausgeschmiedet, woraus dann treffliche Waffen, und namentlich Schwerdter verfertigt worden seyen, mit denen man ohne Mühe Knochen, Schilder und Helme habe durchhauen können *).

Mag dieß nun auch sehr unwahrscheinlich klingen, so scheint es doch nicht ohne historischen Grund zu seyn. Denn wie Thunberg in seiner Entdeckungsreise, Th. II. S. 122, meldet, bereiten die Japanesen den Stahl noch heute auf eben diese Art; und zwar mit solchem Erfolge, daß ihre daraus verfertigten Säbelklingen ganz den Damascener-Säbeln gleich geschätzt werden, und man eine einzige oft mit funfzig bis hundert Thalern nach unserm Gelde bezahlt. Wer geneigt ist, den Stahl für das vollkommenste Eisen zu halten, dem liegt rücksichtlich der Stahlbereitung aus eingerosteten Eisen die Hypothese sehr nahe, daß zuerst nur der weichere und unedlere Theil in Rost verwandelt werde, und also schon hierdurch der bessere Theil der ganzen Masse sich von selbst ausscheide **).

Was übrigens die eigentliche kunstgerechte Herstellung einer möglichst dauerhaften Art von Stahl betrifft, so haben bis in die neuere Zeit viele Chemiker, Metallurgen u. s. w. fest daran geglaubt, daß ehemals ein Härtungs-

*) In Beckmann's Gesch. der Erfindungen, Bd. V. S. 87 u. f., sind diese Stellen näher erwähnt.

**) Vergl. Beckmann, a. a. O., Bd. V. S. [illegible]

Wasser existirt habe, und sich wieder auffinden lassen müsse, mit dessen Hülfe man auf beliebige Art dem Stahle diesen oder jenen Grad von Härte ertheilen könne. Einen historischen Grund für die Richtigkeit dieser Annahme glaubte man in der Thatsache zu entdecken, daß man von den alten Künstlern Steinarten bearbeitet fand, an die sich jetzt Niemand so leicht wagen würde, wie z. B. die schönsten Werke des Porphyrs. Man machte also beständig neue Versuche zur Wieder-Auffindung dieses Härtungs-Wassers; und wirklich soll nach dem Zeugniß des Vasari (in seinen italiänisch geschriebenen Lebensbeschreibungen berühmter Maler, Bologna 1681. 4., Th. I. S. 11.) im Jahre 1555 dem Großherzoge Cosmus von Florenz diese Auffindung gelungen seyn. Vasari erzählt nämlich, der Großherzog habe unter einem Vorrathe von werthvollen Steinen einen Porphyr-Block gehabt, den er gern zu einem Becken für einen Springbrunnen habe verwenden lassen wollen. Da nun die geschicktesten Künstler wegen der großen Härte dieser Steinart die Ausführung für unmöglich erklärt hätten, so sey dieß dem Großherzog ein Anlaß geworden, selbst aus einigen Kräutern (die aber Vasari nicht nennt) ein Härtungs-Wasser zu bereiten, welches, zum Ablöschen der vorher glühend gemachten Werkzeuge gebraucht, so viel gewirkt habe, daß man wirklich im Stande gewesen sey, den Wunsch des Großherzogs zu erfüllen, indem der Bildhauer Francesco del Tadda nicht nur das verlangte Becken aus dem Porphyr-Block hergestellt, sondern aus gleich hartem Stein auch noch viele andere Kunstwerke erschaffen habe.

So wenig wahrscheinlich auch die Sache klingt, so ist sie doch keineswegs für unmöglich zu halten, sobald nur

dabei blos an die Härtung der Werkzeuge durch ein solches Wasser, nicht aber an eine dadurch bewirkte Erweichung der Steinmasse gedacht wird: welche letztere falsche Auslegung der Vasari'schen Erzählung sich Winkelmann erlaubt hat *).

Nach dem Tode des vorgenannten Künstlers Taddasollen Currадi, Corsi und Silvestrini die Erben der Kunst geworden seyn, das fragliche Härtungs-Wasser zu bereiten. Doch ist es glaublicher, daß die Kunst, Porphyr und ähnliche harte Steinarten mit dem Meisel zu bearbeiten, niemals ganz verloren gegangen, sondern daß die Bildhauer nur, der großen Mühsamkeit dieser Arbeit wegen, sie mitunter für unausführbar erklärt, und im äußersten Falle wenigstens ein geheim gehaltenes Härtungs-Wasser für unumgänglich nöthig dazu erklärt haben, damit ihnen einestheils diese schwierige Arbeit so selten wie möglich zugemuthet werde, anderntheils aber deren dennoch bewirkte Durchführung desto größern Ruhm bringe.

Uebrigens haben neuere metallurgische Untersuchungen genügend gezeigt, daß, wenn es auch wirklich ein technisches Härtungs-Wasser für die Stahlbereitung geben sollte, doch bei derselben weit mehr auf die natürliche Beschaffenheit des in Stahl zu verwandelnden Eisens, und auf den hiernach einzurichtenden Hitzgrad beim Glühen, als auf das Ablöschungs-Wasser ankommt; obgleich die Wirksamkeit der Ablöschung befördert wird, wenn der Arbeiter dabei eine dünne Scheibe Unschlitt auf das Wasser legt, oder heißes

---

*) Vergl. Winkelmann's Gesch. der Kunst, Wien 1776. 4., S. 522. Er ist aber auch darüber bereits von Beckmann, a. a. O., Th. V. S. 93 u. f., zurecht gewiesen worden.

Oel darauf gießt, so daß der glühende Stahl erst durch diese fettige Decke hindurch muß, ehe er wirklich im Wasser abgelöscht wird. Namentlich sollen dadurch Brüche im Stahl vermieden werden.

Die Erfindung, Stabeisen dadurch in Stahl zu verwandeln, daß man es in anderes, zerschmolzenes Eisen eintaucht, haben schon Agrikola, Imperati und andere Kunstverständige erwähnt; und es scheint auch, seitdem Réaumur in seinem Werke l'Art de convertir le fer en acier, à Paris 1722. 4., S. 250. dieses Verfahren umständlich geprüft und für richtig befunden hat, kein Zweifel weiter dagegen zu existiren; ja, man dürfte vielleicht, wie es mir wenigstens scheint, durch nähere Beachtung dieser Procedur auf den wahren, natürlichen Anhaltspunct für die Umwandelung des Eisens in Stahl am sichersten hingeleitet werden.

Mehrere Zeugnisse alter Schriftsteller beweisen, daß schon bei den Griechen und Römern einzelne Sorten von Stahl besonders hoch gehalten wurden: namentlich gehören hierher das sogenannte indische und chinesische Eisen (Ferrum Indicum und Sericum)*). Ersteres war höchst wahrscheinlich einerlei mit dem ebenfalls vorzugsweise erwähnten Ferrum candidum. Denn man weiß, daß noch jetzt in Indien eine sehr vorzügliche Art von Schmelzstahl von silberfarbigem Glanze bereitet wird**).

---

*) Vergl. Fr. 16. §. 7. D. de Publicanis (39, 4.), wo von der Verzollung dieses Stahles die Rede ist, und Plinius, Hist. natur. XXXIV, 14.

**) Vergl. die Londner Philosophical Transactions von 1795, Th. II. S. 322 u. ff.

Daß man mit der Zeit auch in der Kunst der Stahlfabrication immer weiter vorwärts schritt, leidet keinen Zweifel; doch liegen manche hierher gehörige historische Thatsachen noch ziemlich im Dunkel. So weiß man z. B. noch immer nicht, wann der so berühmte türkische damascirte Stahl zuerst in Europa bekannt geworden ist, obwohl es keinen Zweifel leidet, daß er schon ziemlich zeitig unter die aus der Levante nach Europa gelangenden Handelsartikel gehörte.

In neuester Zeit, wo schon das so weit getriebene Maschinen-Wesen eine immer größere Menge guten Stahls für sich in Anspruch zu nehmen begann, hat man natürlich darauf denken müssen, auch geringhaltigeres Eisen durch künstliche Bearbeitung in brauchbaren Stahl umzuwandeln; und es ist dieß auch wirklich gelungen; ja, man darf hoffen, daß man es hierin bald noch weiter bringen werde, da der in Aussicht liegende große Gewinn alle Eisen- und Stahlhüttenbesitzer auf das Stärkste antreiben muß, immer wieder neue hierauf abzweckende technische Versuche zu machen *).

*) Vergl. hierzu den äußerst interessanten Aufsatz eines sehr erfahrenen Kunstverständigen, des Herrn Maschinendirectors Brendel zu Freiberg, über die zweckmäßigste Behandlung des Roh- und Stabeisens, namentlich im Betreff seiner technischen Verwendung beim Maschinen-Wesen u. s. w., in dem von der Berg-Akademie zu Freiberg herausgegebenen Kalender für den sächsischen Berg- und Hüttenmann, auf das Jahr 1841. (Freiberg 1841. 8.) S. 167 u. ff.

VIII.

Die Einführung des Metalldrahts.

Wenn man bedenkt, auf wie vielfältige Art jetzt Metalldraht in allen Sorten verwendet wird, so kann man sich die Zeit, wo dieses zwar an sich unbedeutende, aber doch in vieler Rücksicht wesentliche Unterstützungsmittel für technische Arbeiten noch völlig entbehrt ward, nur als eine für solche Leistungen unerfreuliche vorstellen: und dennoch ist wirklich dieses Hülfsmittel weit später in seiner jetzigen Eigenthümlichkeit zur Anwendung gekommen, als man vielleicht denken sollte.

Höchst wahrscheinlich nämlich hat man anfangs das dehnbare Metall blos mit Hämmern zu dünnen Blechen und Blättern geschlagen, diese mit Scheeren oder andern Werkzeugen in schmale Streifen zerschnitten, und letztere mit Hammer und Feile zu Drähten oder Fäden gerundet. So mühsam auch dieß war, so läßt sich doch um so weniger daran zweifeln, daß dieß die älteste Manier, Draht zu fabriciren, gewesen, da es bestimmte historische Zeugnisse dafür aus der Urzeit giebt. So lesen wir z. B. im zweiten Buche Mos. 39, 3., daß bei Verfertigung der Amtskleidung des Hohenpriesters Aaron das Gold geschlagen, zu Fäden geschnitten, und dann unter den Seiden-Stoff hineingewirkt

ward. Ebenso erzählen Homer (Odyss. VIII, 273. 278.) und Ovid (Metamorph. IV, 174.), daß Gott Vulcan, als er die ungetreue Venus sammt ihrem Liebhaber Mars in der angenehmsten Situation festhalten wollte, sofort an seine Schmiede-Esse trat, Ambos, Hammer und Feile nahm, und ein so feines Netz ausschmiedete, daß dasselbe, zärter als Spinnengewebe, sogar den Göttern selbst unbemerkbar blieb: eine mythologische Dichtung, welche in so fern historischen Werth hat und Glauben verdient, als dadurch die von der Vorwelt anerkannte Schwierigkeit einer solchen Leistung deutlich bekräftigt wird. Freilich mußte es auch als der Höhenpunct der Schmiedekunst erscheinen, blos mit Hammer und Feile ein Drahtgewebe von dieser Feinheit herzustellen, und nicht mit Unrecht machte man daher einen Gott zum Vorstande solcher Fertigkeit.

Auch die späteren Schriftsteller des Alterthums gedenken des Drahtziehens noch nicht; denn mit dem dehnbaren Metall (aes ductile), dessen Plinius (Hist. nat. XXXIV, 8.) erwähnt, ist, wie sich aus den übrigen Worten ergiebt, blos solches Metall gemeint, welches sich zu dünnen Blechen hämmern läßt. Und da überhaupt Arbeiten aus Metalldraht, wie Drahtnetze, Drahtgitter u. dergl., bei den alten Autoren nur selten aufgeführt werden, so liegt auch hierin ein indirecter Beweis dafür, daß man sie blos als mühsame Producte der Schmiedearbeit, nicht aber als das ursprüngliche Erzeugniß einer solchen Operation kannte, wie sie bei der jetzt üblichen Drahtzieherkunst vorkommen.

Das Gold, welches seiner verhältnißmäßigen Seltenheit wegen zu werthvollem Prachtschmuck besonders geeignet erschien, und zugleich die meiste Dehnbarkeit verrieth, ward schon sehr zeitig zur Kleider-Verzierung verwendet. Doch hat

man wohl anfänglich blos massive Goldstreifen, gleich den jetzigen Tressen, an den Rand der Gewänder genähet; und die goldnen Sterne u. dergl., womit, nach den Erzählungen alter Schriftsteller, Pracht-Gewänder nicht selten besetzt gewesen seyn sollen, aus geschlagenem Goldblech ausgeschnitten und aufgenähet, wie dieß noch jetzt mit den Goldflittern geschieht. Später jedoch wurden, wie nicht nur die obige Bibelstelle andeutet, sondern auch aus einigen Worten des Plinius (Histor. natur. XXXIII, 4.) sich schließen läßt, wirkliche Goldfäden ganz oder zum Theil als Webestoff für Kleider verbraucht. Nach einer andern Stelle bei Plinius (VIII, 48.) soll der König Attalus von Bithynien die Kunst, massive Goldfäden in die Kleiderstoffe zu weben, erfunden haben; allein höchst wahrscheinlich ist diese Erfindung weit älter, obwohl sie den Römern allerdings kaum funfzig Jahre vor Christi Geburt bekannt geworden seyn mag. Uebrigens scheint es fast, als seyen, trotz des Wortlautes in der letztern Stelle, doch daselbst nicht eigentlich Gewebe von Goldfäden, sondern vielmehr Gold-Stickereien mit der Nadel gemeint, da nicht nur Plinius selbst unmittelbar vorher von dieser Goldstickerei mit der Nadel redet, sondern auch eine Stelle bei Silius Italicus (XIV, 661.) ausdrücklich sagt, die attalischen Zeuge wären mit der Nadel gestickt worden. Auch gewinnt die fragliche Vermuthung dadurch an Stärke, daß Plinius am angegebenen Orte die attalischen Zeuge auch babylonische nennt, und diese letztern, wie unter andern Martial (VIII, 28.) bezeugt, gewiß mit der Nadel gestickt wurden; zumal, da bei Plinius das Wort einweben (intexere) nicht selten für einnähen (insuere) gebraucht wird; wie z. B. die Stelle XXXV, 9 zeigt, die wohl

kaum auf eingewebte, sondern nur auf eingenähete Buchstaben zu deuten seyn möchte, obwohl das Wort intexere gebraucht ist *).

Nach allem Anschein hat man Silberfäden auf ähnliche Art weit später zu verwenden angefangen; denn weder Plinius, noch ein anderer ihm vorausgehender, oder gleichzeitiger Schriftsteller gedenkt der Silberstoffe; obwohl dieß gewiß geschehen seyn würde, wenn sie damals schon üblich gewesen wären. Vielmehr läßt sich aus einer Stelle in des Vopiscus Lebensbeschreibung des Kaisers Aurelius (Kap. 46.), wo er erzählt, dieser Imperator habe den Verbrauch des Goldes zu Vergoldungen und Webereien ganz verbieten wollen, weil, troß der vorhandenen größern Menge an Gold, als an Silber, doch jenes dadurch seltner werde, daß es so häufig in den Vergoldungen und Goldfäden verloren ginge, während alles vorhandene Silber sich in seiner eigentlichen Beschaffenheit erhielte — mit ziemlicher Sicherheit schließen, daß man selbst damals die Silberfäden noch nicht zur Weberei oder Stickerei verwendet habe. Erst unter den spätern griechisch-constantinopolitanischen Kaisern wurde, wie Salmasius in s. Anmerkungen zu der vorerwähnten Stelle des Vopiscus erwiesen hat, dieser Gebrauch des Silbers üblich.

Dabei blieb man aber hinsichtlich der eigentlichen Bereitung der Gold- und Silberfäden noch weit länger bei der alten, beschwerlichen Sitte stehen, sich dazu blos des Hammers und der Feile zu bedienen. Selbst im achten

---

*) Vergl. den hierbei mehrfach benutzten Aufsatz von Beckmann über Drahtzieherei, in dessen Gesch. der Erf., Bd. III. S. 64 u. ff.

Jahrhunderte nach Chr. Geb. scheint man noch immer keinen Versuch gemacht zu haben, die zu schmalen Streifen geschlagenen und zerschnittenen Metalle durch die Löcher einer, senkrecht auf einen Arbeitstisch befestigten, stählernen Platte zu ziehen, und so das eigentliche Drahtziehen zu erfinden. Zwar sind die am leichtesten dehnbaren Metalle vermuthlich zuerst zu Draht gezogen worden, so daß man also den Messing- und Eisendraht für weit älter zu halten hat, als den Gold- und Silberdraht: allein, auch wenn man dieß annimmt, läßt sich dadurch die wahre Zeit der Erfindung des Metalldrahts noch immer nicht sicher genug ausmitteln. Denn von den Drahtarbeiten der Vorzeit sind uns so wenige Ueberreste verblieben, daß sich daraus wenigstens kein hinreichender Schluß machen läßt. Vielmehr liegt ein augenscheinlicher Beweis dafür, daß sich das althergebrachte Drahtschmieden auch in Deutschland noch sehr lange erhielt, in der Thatsache, daß selbst noch bis gegen Mitte des vierzehnten Jahrhunderts die Drahtmacher zu Nürnberg und Augsburg weit häufiger Drahtschmiede, als Drahtzieher genannt wurden, und erst nach dieser Zeit die letztere noch jetzt übliche Benennung allmählig herrschend ward. Man kann also höchstens annehmen, daß die Kunst des wirklichen Drahtziehens im vierzehnten Jahrhunderte ihre Entstehung erhalten habe, und namentlich in vorgenannten beiden, durch technische Erfindungen solcher Art vielfach ausgezeichneten, deutschen Städten allmählig in Gebrauch gekommen sey.

Jedenfalls ging man in der Drahtzug-Operation selbst nur Schritt vor Schritt vorwärts. Anfangs wurde gewiß der Zug nur mit der Hand vom Arbeiter bewirkt; ohngefähr

auf die Art, wie noch jetzt unsre Nadler den Draht verfeinern, indem sie ihn von einer Radwelle auf die andere winden, und ihn dabei durch die Löcher eines Zieh-Eisens hindurchzwingen; was um so wahrscheinlicher ist, da die Beschreibung und Abbildung, welche der zu Anfang des siebenzehnten Jahrhunderts lebende Italiäner Garzoni in s. Buche: La piazza universale (Venedig 1610. 4.) S. 390 vom Drahtziehen giebt, ganz mit vorbemerkter Vorstellung von dieser Arbeit übereinkommt. Doch mußte man nach einiger Zeit um so eher sich bewogen fühlen, eine Maschine für diesen Zweck zu erfinden, da man auf den Gedanken kam, der Ersparniß wegen wenigstens den Gold- und Silberdraht nicht mehr, wie anfangs, massiv zu machen, sondern ihn über leinene oder seidne Fäden zu spinnen; wodurch er zugleich an Biegsamkeit gewann. Die Spinnmühle, auf welcher diese Arbeit jetzt verrichtet wird, ist äußerst sinnreich erdacht; gleichwohl hat man den Namen des ersten Erfinders in Vergessenheit kommen lassen: ein Undank, über den sich schon der berühmte d'Alembert im Discours préliminaire de l'Encyclopédie mit Recht beklagt *).

Auch dabei aber gab sich ein allmähliges Fortschreiten kund: indem man anfangs die leinenen und seidnen Fäden nur mit rund gezogenem Draht bespann, und die Kunst, den Draht vorher platt zu drücken, erst später erfand. Letzteres aber war deshalb außerordentlich vortheilhaft, weil man mit dem vorher geplätteten Drahte über dreimal so

*) Eine genaue Abbildung und Beschreibung von einer solchen Draht-Spinnmühle findet sich unter andern im zehnten Bande der, zur großen Pariser Encyclopédie gehörigen Kupfersammlung, unter dem Artikel: Tireur et fileur d'or.

viel Seide bedecken konnte, als mit dem blos rund gezogenen: so daß seit dieser Vervollkommnung der Drahtziehereí Tressen und ähnliche Waaren um sehr Vieles billiger hergestellt werden konnten; wozu noch der Vortheil kam, daß der Metallglanz des Drahts durch das Plätten sehr erhöhet, und also auch die Waare selbst verschönert ward. Die Plätt-Operation selbst geschieht jetzt bekanntlich auf einer eigenen Plättmaschine, d. h., auf zwei stählernen Walzen, welche durch eine Kurbel in Bewegung gesetzt werden. Der Draht wird hierbei, indem er durch den äußerst engen Zwischenraum zwischen beiden Walzen hindurch geht, so völlig platt gedrückt, daß nicht die geringste Rundung mehr an ihm zu merken ist, und empfängt in diesem veränderten Zustande den Namen: Lahn. Daß diese stählernen Walzen mit äußerster Genauigkeit gearbeitet seyn müssen, leuchtet von selbst ein. Anfangs wurden sie meistens in Mailand verfertigt, später aber in Neufchatel, und bis in die neuere Zeit kostete das Paar davon gegen 200 Thaler; was sich leicht erklärt, da außer der ganz accuraten Arbeit auch die beste Härtung des Stahls und die feinste Politur unerläßliche Bedingungen für den Verfertiger sind. Lange Zeit hindurch hat man sich, vor Erfindung dieser Plättmaschinen, hinsichtlich der Zurichtung des Drahts für das Spinnen auf die Seide, mühselig genug damit beholfen, ihn auf dem Ambos mit dem Hammer zu plätten; indem die breit geschlagenen Metallstreifen oder Zaine, nachdem sie mit der Scheere zu schmalem Draht geschnitten und durch die Drahtlöcher des Zieheisens hindurch gezogen worden waren, wieder auf den Ambos genommen, und Stück vor Stück platt gearbeitet wurden. Der in den Plättwalzen liegende große Vortheil hat nachher dazu gedient, dieselben als

Streckwalzen auch auf Messingwerke, Münzstätten und ähnliche Werkstätten überzutragen.

Obgleich übrigens das eigentliche Ziehen des Drahtes schon seit Jahrhunderten durch Mühlen-Triebwerke geschieht, so ist doch gewiß die jetzt übliche Drahtzug-Maschine anfangs weit weniger vollkommen gewesen. Denn während jetzt eine vom Wasser getriebene Daumwelle mit Hülfe eines Hebels eine Zange in Bewegung setzt, die sich, indem sie gegen das Zieheisen fällt, öffnet, den durch ein Loch desselben geleiteten Draht ergreift, sich beim Zurückgehen schließt, und auf diese Art den Draht mit sich fort nimmt — war früherhin diese Operation ohne alle Mithülfe von Menschenhand wohl noch nicht üblich. Wer diese Drahtzug-Maschine erfunden, ist auch wieder unbekannt; doch sagt man, es sey ein Nürnberger Künstler, Namens Rudolph, gewesen, der um das Jahr 1480 gelebt habe. So viel wenigstens ist ausgemacht, daß man in Nürnberg auch späterhin diese Kunst ganz besonders vervollkommnet hat. Nur haben die Drahtzieher dieser Stadt bald angefangen, sich mehr mit Verfertigung des Messing- und Eisendrahts, als des Gold- und Silberdrahts zu beschäftigen; so daß namentlich die feineren Arbeiten der letzteren Art ihre spätere Ausbildung mehr in Italien und Frankreich empfangen haben, und viele hierher gehörige Kunstgriffe dann erst wieder von da aus nach Deutschland verpflanzt worden sind. So soll z. B. schon um das Jahr 1570 ein Franzose, Namens Anton Fournier, die Kunst der feinen, in Frankreich üblichen Drahtzieherei nach Nürnberg gebracht, und den Drahtzugs-Apparat wesentlich verbessert haben. Auch soll der dasige Bürger, Friedrich Hagelsheimer, hierdurch bewogen worden seyn,

im Jahre 1592 für die Vollführung der feinen Gold- und Silberdrahtzugs-Arbeiten, welche bis zu jener Zeit blos in Italien und Frankreich sauber genug zum Behuf des Verspinnens und Verwebens gefertigt wurden, nun auch zu Nürnberg gehörige Anstalten zu treffen*). Wie man sagt, brachte Hagelsheimer — in Nürnberg selbst gewöhnlich Held genannt — zu diesem Zwecke Arbeiter aus Frankreich in seine Vaterstadt, und empfing anfangs vom dasigen Magistrat die ausschließliche Berechtigung, innerhalb eines Termins von funfzehn Jahren dergleichen feine Drahtarbeit ganz allein in Nürnberg verfertigen, und jeden Nachahmungs-Versuch als Uebertretung seines Privilegii obrigkeitlich ahnden lassen zu dürfen. Auch wurde ihm dieses Zugeständniß mit Rücksicht auf die Mühsamkeit der Arbeit und den bedeutenden Betrag seines Fabrikaufwandes, im Jahre 1607 auf weitere funfzehn Jahre verlängert. Da jedoch dieses Privilegium sich ausdrücklich nur auf die feine Drahtarbeit bezog, und auch nur für den Bereich der Stadt Nürnberg galt, und die Verfertigung von kupfernem, versilberten und vergoldeten Drahte allmählig weit größere Ausdehnung, als die feine Arbeit, erlangte: so verschaffte sich Hagelsheimer unter dem 19. März 1608 auch noch vom Kaiser Rudolph II. die Begünstigung, daß ihm sein früheres Privilegium nicht nur bestätigt, sondern auch

*) Für das hohe Alterthum der feineren Drahtzieherei in Italien zeugt eine merkwürdige, aus dem neunten Jahrhunderte stammende, in der Bibliothek des Domcapitels zu Lucca befindliche Handschrift, aus welcher Muratori in den Antiquitt. Italiae, Tom. II. p. 374, einen Auszug gegeben hat. Es ist dort von der Bereitung des Golddrahts die Rede, und diese Kunst kam vielleicht aus dem Orient zuerst nach Italien, und von da nach Frankreich.

auf kupferne, versilberte und vergoldete, oder sogenannte leonische (wohl eigentlich lyonische, zu Lyon erfundene) Drahtarbeit ausgedehnt, und noch dadurch erweitert ward, daß man ihm das Recht ertheilte, Arbeit von dieser Art, die ihm in Nürnberg nachgemacht worden, überall im deutschen Reiche zu confisciren, und ihm entlaufene Arbeiter auf gleiche Art zu vindiciren: noch ungerechnet, daß auch die Dauer des Privilegii abermals um funfzehn Jahre verlängert ward. Diese Prolongation dehnte späterhin der Kaiser Matthias unter dem 19. Sept. 1612 auf neue funfzehn Jahre aus. Doch blieb es auch hierbei nicht. Denn da, nach Erlöschung des Nürnbergischen Stadtprivilegii, welches Hagelsheimer besaß, er und seine drei Söhne Bartholomäus, Friedrich und Paulus sich im Jahre 1621 mit dem gesammten Drahtzieher-Gewerke zu Nürnberg über eine gewisse Verlags-Ordnung verglichen, wonach die übrigen Meister sich fast ganz auf den Drahthandel beschränkten, die Verfertigung aber dem Hagelsheimer und seinen Söhnen überließen, so wurde es diesen nicht schwer, sich unter dem 26. Sept. 1622 auf Intercession des Reichshofraths das Privilegium zur ausschließlichen Drahtfabrication als ein kaiserliches Mann-Lehn verleihen zu lassen; wobei blos die Bedingung beigefügt ward, daß nach Ablauf von abermaligen funfzehn Jahren, vom 28. Sept. 1621 an gerechnet, die Lehn über dieses Privilegium neu gesucht werden müßte.

Indessen lag in dieser überreichlichen Begünstigung des Hagelsheimer und seiner Descendenz ein zu großer Druck für die übrigen Drahtzieher-Gewerken, als daß nicht letztere bald mit ersterem hätten in Streit gerathen sollen. In Folge desselben ward, nachdem die Sache beim Reichshof-

rath zu Wien angebracht worden, nach mancherlei weitläuftigen Auseinandersetzungen, das Hagelsheimer'sche Privilegium zuletzt, namentlich wegen eines nicht confirmirten Vergleichs von 1665, für erloschen geachtet, und die Belehnung auf das gesammte Drahtzieher-Handwerk zu Nürnberg übergetragen, hierdurch aber der ferneren Entwickelung dieser Profession die früheste Freiheit wieder eröffnet.*).

Außerhalb Nürnberg gab es dergleichen Professionisten in andern deutschen Städten zum Theil noch zeitiger, wie namentlich zu Augsburg, wo man sich schon seit 1550 viel mit der aus Italien dahin gebrachten Gold- und Silberdraht-Fabrication abzugeben begann. Dieß war um so nützlicher, da früher, wie sich selbst aus der Reichspolizei-Ordnung von 1548 ergiebt, besonders für das nach Unzen berechnete Treffen-Gold große Summen aus Deutschland nach Italien und Frankreich gingen. Zwar hielt es anfangs ziemlich schwer, die mit bedeutendem Gewerbs-Aufwand verbundene Golddrahtzieherei zu Augsburg in den rechten Gang zu bringen. Allein nachdem der Drahtziehermeister Andreas Schulz, von der dasigen reichen Kaufmanns-Familie Hopfer unterstützt, einige italiänische Drahtzieher aus Venedig nach Augsburg gebracht hatte, und durch Georg Geyer daselbst das in Italien von ihm erlernte Drahtplätten üblich geworden war, kamen

*) Vergl. hierzu einen Aufsatz von F. C. G. Hirsching, in Bibra's Journal von und für Deutschland, Jahrg. 1788. St. 8. S. 102 u. ff. Hätten wir über die Drahtzieherei in andern gewerbfleißigen Städten eben so specielle Angaben, wie dieser Aufsatz über den Fortgang dieser Profession in Nürnberg enthält, so würde Manches, was hierher gehört, bei weitem deutlicher vor Augen liegen, als es wirklich der Fall ist.

beide Gewerbe hier so in Schwung, daß vier dasige Bürger, Marcus Philipp Ulstätt, Joh. Georg Geyer, Joseph Matti und Moritz Zech, welche darüber im Jahre 1698 ein besonderes Privilegium vom Stadtrathe erhalten hatten, aus Dankbarkeit dafür von ihrem Landsmanne, dem damals berühmten Medailleur, Philipp Heinrich Müller, eine sehr schöne Medaille auf diesen guten Fortgang ihrer Profession schlagen ließen. Auch bestand namentlich die Geyer'sche Drahtfabrik sehr lange in Augsburg, da sie noch gegen das Ende des achtzehnten Jahrhunderts durch Eberhard Bozenhard fortgeführt ward *).

Geht nun aber auch hieraus hervor, daß die feine Drahtzieherei in Augsburg bei weitem früher im Gange gewesen sey, als in Nürnberg, so ist doch vielleicht rücksichtlich der Verfertigung des gröberen und wohlfeileren Metalldrahts weder Augsburg noch Nürnberg für die älteste deutsche Gewerbsstätte zu halten, sondern es scheint der Anspruch hierauf vielmehr den Städten des sächsischen Erzgebürges zu gebühren. Wenigstens ist kein Grund vorhanden, die Angabe in Tobias Schmidt's Chronik der Stadt Zwickau (Ebendas. 1656. 4.), Th. II. S. 254, daß daselbst schon im Jahre 1506 eine Drahtmühle sammt einer Polirmühle erbaut worden sey, als unglaubhaft in Zweifel zu ziehen; und zwar um so weniger, da schon am Schlusse des funfzehnten Jahrhunderts gerade in dieser Stadt Eisenarbeiten aller Art in solchem Umfange betrieben wurden, daß eine, späterhin unter den Verwüstungen des dreißigjährigen Krieges verschwundene

---

*) Vergl. P. v. Stetten Kunstgeschichte von Augsburg, Th. I. S. 223 u. Th. II. S. 107.

Vorstadt davon ehedem ganz von Eisen-Arbeitern besetzt war. Wurden aber jene beiden Mühlen wirklich schon 1506 eingerichtet, so läßt sich daraus auf eine dort schon längst vorher bestehende Drahtzieherei-Gilde ein ziemlich sicherer Schluß machen. Aehnliches ist von Schneeberg, Annaberg und Freiberg zu sagen: und am letzteren Orte kam auch die feinere Drahtzieherei späterhin in Gang, wo denn die berühmte noch jetzt dort existirende Fabrik von unächten oder leonischen Tressen — d. h. von solchen, die aus übergoldetem und übersilbertem Draht gefertigt werden — damit in nähere Verbindung gesetzt ward.

Man hat um so mehr Ursache, auf den frühzeitigen Kunstfleiß der Deutschen in dieser Beziehung einiges Gewicht zu legen, da ziemlich sichere Nachrichten darüber existiren, daß in andern europäischen Ländern die Drahtzieherei noch in der Mitte des siebenzehnten Jahrhunderts so gut, als gar nicht bekannt war. Dieß gilt namentlich von England, dessen einheimische Schriftsteller selbst erzählen, daß erst im Jahre 1649 zu Esher durch die beiden Niederländer Jacob Momma und Daniel Demetrius die erste Drahtzieherei (wire-making) in England errichtet worden sey*).

*) Vergl. Beckmann, a. a. O., Bd. III. S. 84. Dieser Schriftsteller erwähnt ebendaselbst, daß in Frankreich der Eisendraht fil d'Archal genannt werde, läßt es aber unentschieden, ob dieser Name von einem gewissen Robert Archal herstamme, welcher nach einer unter den französischen Drahtziehern noch herrschenden Sage die Drahtzieherei in Frankreich zuerst eingerichtet habe, oder ob er eine verdorbene Zusammenziehung des Wortes Aurichalcum (Kupfer) sey. Für letztere Erklärung streitet wenigstens der Umstand, daß der Ausdruck fil d'Archal dem Kupferdrahte noch früher, als dem Eisendrahte beigelegt worden zu seyn scheint.

In naher Verbindung mit der feineren Drahtfabrication steht die sogenannte Filigran-Arbeit und die Verfertigung der zur Stickerei dienenden Gold- und Silberflittern; denn zu beiden wird Gold- und Silberdraht verwendet: wir wollen daher der einen, wie der andern hier mit ein paar Worten gedenken. Die Filigran-Arbeit besteht darin, daß feine, oft kraus gedrehte, oder nach Art der sogenannten Cantille schneckenförmig gewundene, zuweilen auch wohl geplättete Gold- und Silberfäden zu allerlei Laubwerk, Arabesken u. s. w. durcheinandergezogen und hier und da an einander gelöthet werden; während man sie zugleich hier und da mit Hülfe eines kleinen Löthrohrs in Kügelchen zusammen schmilzt, so daß das Ganze zwar für den ersten Anblick den Anschein eines bunten Gewirres hat, aber doch bei näherer Betrachtung sich in gefälliger Regelmäßigkeit darstellt. Jetzt ist dergleichen Arbeit meistens aus der Mode; ehemals aber wurden Nadelbüchschen, Juwelenschächtelchen u. s. w. in großer Zahl daraus verfertigt; namentlich gab es früherhin mehrere Nonnen-Klöster, deren Bewohnerinnen sich in dieser Art von feiner Arbeit Ruhm erworben hatten, und die mit den auf solche Art verfertigten Reliquien-Schächtelchen, Untersetzern und Deckeln zu Altarkelchen, Einfassungen von Altargemälden u. dergl. einen ziemlich ausgebreiteten und nicht ganz uneinträglichen Handel trieben. Der Name Filigran-Arbeit (ouvrage de filigrane) ist aus den beiden lateinischen Worten filum und granum zusammengesetzt, und deutet darauf hin, daß man anfangs durch diese Fäden verschlungene Kornähren darstellte. Ursprünglich scheint diese Erfindung aus dem Oriente zu stammen; wenigstens findet sie sich an Kirchengeräthen, die ein so

hohes Alterthum für sich in Anspruch nehmen, daß sie in dieser Art wohl kaum von abendländischen Künstlern verfertigt seyn können. Auch findet man sehr künstliche Arbeiten dieser Art bei den Türken, Armeniern und Indianern; ja sogar bei den Malayen, und bei den Negern in Monomotapa; obgleich diese Völker sich nur sehr unvollkommener Werkzeuge hierzu bedienen*).

Fast möchte man übrigens bei diesem Alterthum und der weiten Verbreitung der Filigran-Arbeit auf den Gedanken gerathen, daß auch die kunstgerechte Drahtfabrication weit älter sey, als man gewöhnlich annimmt, und daß sie, wie schon oben angedeutet worden, ebenfalls zuerst im Oriente geübt worden sey.

Die Gold- und Silberflittern (bei den Franzosen Paillettes genannt), die als ganz dünne, runde, in der Mitte durchlöcherte Metallblättchen erscheinen, und als Verzierung aufgenähet werden, verfertigt man in der Art aus Draht, daß man denselben über einer dünnen Ruthe zu Cantille spinnt, und dann von dieser Cantille einzelne Windungen abschneidet, sie auf einem platten Ambos mit einem starken Schlage plättet, und zugleich dadurch die Vereinigung der End-Spitzen der Windung bewirkt. Wie es scheint, wurden sie zuerst in Frankreich verfertigt; man

---

*) Vergl. Beckmann, a. a. O., Bd. III. S. 87 u. f. In P. v. Stetten's früher angeführter Kunstgeschichte ist, Bd. I. S. 489 u. Bd. II. S. 287, als eine der letzten ausgezeichneten Künstlerinnen in der Filigran-Arbeit die im Jahre 1779 zu Augsburg verstorbene Goldstickerin Marie Euphrosine Reinhard erwähnt, die noch im Jahre 1765 die Filigran-Verzierung zu einigen silbernen Abendmahlskelchen auf Bestellung nach Rußland fertigte, die selbst in Augsburg allgemeine Bewunderung erregten.

scheint aber die darauf bezüglichen Handgriffe lange geheim gehalten zu haben, denn die deutschen Fabriken haben dieselben erst zu Anfang des vorigen Jahrhunderts nachahmen lernen. Obgleich übrigens in Deutschland sowohl die Filigran-Arbeit, als die Stickerei mit Gold- und Silber-Flittern für den einheimischen Bedarf fast ganz außer Gebrauch gekommen ist, so wird dergleichen doch selbst gegenwärtig noch deshalb hier und da verfertigt, weil ausländische, nach dem Oriente handelnde Einkäufer von Zeit zu Zeit darnach zu fragen pflegen, in wiefern sie hoffen können, diese künstlichen Arbeiten bei uns in großen Partheien zu einem weit billigeren Preise zu erlangen, als wozu sie im Orient von dortigen Künstlern hergestellt werden. Einkäufe dieser Art geschehen z. B. noch jetzt durch die Bucharester Juden und Griechen auf der Leipziger Messe, und deshalb hat es auch bis in die neueste Zeit immer noch einige ausgezeichnete Goldstickerinnen in Leipzig gegeben.

VIII.

Der Ursprung und Fortgang der deutschen Messen und Jahrmärkte.

So gewiß auch die Erfahrung der Gegenwart lehrt, daß jetzt der Verkehr auf Messen und Jahrmärkten keineswegs als ausschließlicher Mittelpunct für das regsame Getriebe des Handels dasteht: so wenig läßt sich doch leugnen, daß noch vor funfzig bis hundert Jahren ihm diese Eigenthümlichkeit wirklich zukam, und daß selbst jetzt die wichtige Bedeutung jenes Verkehrs zwar durch die Häufung der Verbindungsmittel und der Productionswege, so wie durch die Umänderung der socialen Verhältnisse überhaupt sehr vermindert worden ist, gleichwohl aber dessen Einfluß auf die regelmäßige Lebensthätigkeit des Handels immer noch fortbesteht, und gewiß auch noch für eine längere Zukunft fortbestehen wird.

Das Warum? für diese letztere Behauptung liegt in der Natur der Sache: d. h., der Meß- und Jahrmarkts-Verkehr war von Ursprung an — namentlich in Deutschland, dessen Verhältnisse wir hier zunächst im Auge behalten — so ganz darauf berechnet, dem Handel Vortheil und Nachhalt zu gewähren, daß selbst veränderte Verhältnisse ihm diesen Charakter nur zum Theil entziehen können,

und daß also, je weniger sich ein Fortbestehen cultivirter Staaten ohne Handel denken läßt, um so gewisser auch Meß- und Jahrmarkts-Verkehr in allen solchen Staaten noch ferner sich erhalten muß.

Da jedoch in neuerer Zeit dem deutschen Mittelstande nicht selten durch die Andeutung bange gemacht worden ist, als habe das Meß- und Jahrmarktswesen sich völlig überlebt, so scheint es von praktischem Interesse für die Beruhigung gewerbfleißiger, und darum höchst achtungswerther Bürger bei dem, vom Meß- und Marktwesen gar sehr abhängigen commerciellen Theile ihres Professions-Verkehrs, den Ungrund der erwähnten Andeutung durch eine nähere historische Erläuterung des obigen Satzes deutlich nachzuweisen, und also in einer kurzen Geschichte des deutschen Meß- und Jahrmarkts-Verkehrs dessen innigen Zusammenhang mit dem Handel überhaupt so klar wie möglich in das Licht zu stellen.

Der Ausgangspunct dafür muß jedenfalls von einer in wenige Worte gefaßten Charakterisirung der ersten Grundlagen des deutschen Städtewesens überhaupt entnommen werden: denn Meß- und Markt-Verkehr ist stets ein Theil des städtischen Gewerbes gewesen.

Allen davon noch vorhandenen historischen Zeugnissen zu Folge waren die ältesten deutschen Städte nichts Anderes, als ein Haufen dicht an einander gebaueter Hütten von Holz und Lehm, mit einem Erdwall und Graben zum Schutz für Weiber, Kinder und Heerden gegen die in der Zeit vom neunten bis vierzehnten Jahrhunderte so häufig vorkommenden Streifzüge raubsüchtiger Feinde. In dem nächsten Umkreise solcher Burgen — die ihren Namen von der Bergung der Habe empfingen — legte man nun

auch, bei Einführung des Christenthums, die ersten Kirchen an, da diese hierdurch etwas Schutz erhielten, und die Vertheidigung seiner gottesdienstlichen Anstalten jedem neu erworbenen Christen zur strengsten Gewissenspflicht gemacht war. Anfangs wurden freilich auch diese Kirchen nur von Holz erbauet, und ihnen nur eine oder ein Paar dürftige Wohnungen für den Bischoff oder Pfarrer und deren Gehülfen beigegeben: doch ließ die genügsame Einfachheit jener Zeiten sich dadurch nicht irren, wenn nur der Hauptzweck erreicht ward, daß das kirchliche Gebäude selbst geeignet war, bei den sonn- und festtäglichen Versammlungen wenigstens die Mehrzahl derer aufzunehmen, die mit ihrem Gottesdienst an dasselbe gewiesen waren. Da jedoch immer dergleichen Kirchen in der ältesten Zeit noch selten waren, so waren die Sprengel für dieselben anfangs sehr groß und ausgedehnt. Es mußte daher bei den kirchlichen Versammlungen — deren regelmäßiger Besuch damals bekanntlich für weit unerläßlicher gehalten ward, als jetzt — an Sonn- und Festtagen meistens eine ziemlich große Menschen-Menge zusammenkommen. Diese so ordnungsmäßig wiederholten Zusammenkünfte vieler Menschen an einem und demselben Orte gaben zuerst Anlaß, daß sich daselbst Leute einfanden und niederließen, die irgend ein Handwerk oder eine Kunst verstanden; weil sie die nächste Aussicht hatten, hier mit ihrer Arbeit und Hülfe in kurzer Zeit sich Geld zu verdienen. Denn von dem äußersten Ende des großen Kirchensprengels langten die Kirchenbesucher oft erst nach mehreren Tagereisen durch menschenleere Gegenden bei ihrer Kirche an, und erschienen dann mitunter in einem Zustande, rücksichtlich dessen fremder Beistand mit allerlei Bedürfnissen und Arbeit ihnen

dringend nöthig war; es mußte also für Handwerker und Künstler, die ihnen hier behülflich seyn wollten, sich reichliche Gelegenheit zu Erwerb offenbaren. Eben darum siedelten sich dergleichen gewerbtreibende Leute gar gern in der Nähe solcher mit Kirchen, Wallfahrtsplätzen u. dergl. versehenen Burgen an; und als nach und nach diese Kirch=Burgen sich in Städte, d. h. in größere, mit Wall, Mauer und Graben eingeschlossene, und durch eine feststehende Besatzung vertheidigte Ortschaften verwandelten, welchen man wegen dieser Besatzungen oder Stationes den Namen Städte beilegte, gewann auch der Gewerbs-Betrieb des Handwerksstandes immer größere Festigkeit und Bedeutung; zumal, da seit der Regierung König Heinrich I., also zuerst in der Zeit von 920—940 diese städtischen Ansiedelungen nicht mehr blos von hörigen d. h. persönlich unter fremder Botmäßigkeit stehenden, sondern weit häufiger von freien mit mehrfachem Besitzthum versehenen Leuten besetzt wurden, welche bis dahin abgesondert von einander auf ihren Aeckern gelebt hatten, nun aber den größeren Schutz gegen fremde Raubsucht benutzten, der in den neu angelegten Städten sich ihnen darbot, und hierzu auch von ihren Landesherren selbst veranlaßt wurden.

Mit dieser Erweiterung des Handwerksstandes aber hing es ganz natürlich zusammen, daß bald Handelsleute aller Art sich bewogen fanden, den vergrößerten Bedürfnissen derer, welche täglich einer immer höher sich steigernden Menge roher Producte zur gewerblichen Verarbeitung bedurften, durch regelmäßig wiederkehrendes Erscheinen in den neuen Städten auf eine, für beide Theile möglichst bequeme Weise abzuhelfen.

Schon beim ersten Beginn der mit weiten Wanderungen

verknüpften Kirchgänge in den größeren Kirchensprengeln durften Handelsleute von einer gewissen Art nicht fehlen; denn essen und trinken mußten die müden Pilger gewöhnlich gleich bei der Ankunft an Ort und Stelle, wenn sie überhaupt fähig seyn wollten, die Seelenspeise des kirchlichen Trostes recht zu genießen; und auf dem weiten, oft mehrfach beschwerlichen Wege, wo damals nirgends eine gastliche Herberge sich darbot, konnte die Mehrzahl um so seltner eignen, großen Proviant-Vorrath mit sich führen, je häufiger die wallfahrtenden Familien sich mit ihren Kindern beladen mußten, wenn diese nicht unterdessen daheim ohne Schutz und Obhut mit Hunger und Gefahr kämpfen sollten: auf der andern Seite aber vermochten die Kirchorte selbst hinreichenden Mundvorrath für mehrere hundert gleichzeitig zuströmende Ankömmlinge höchst selten zu gewähren. Es blieb also nur der Ausweg übrig, daß Handelsleute aus der Fremde zunächst mit Eßwaaren u. dergl. wenigstens am Vorabende der Sonn- und Festtage in den Kirchorten sich einfanden, und diese Handels-Artikel für die ankommenden Pilger im Voraus bereit hielten.

Indessen mußten sich an die Fürsorge für das erste Lebens-Bedürfniß allmählig auch andere Rücksichten anschließen. Die Pilger hatten mitunter wohl auch Kleidung u. s. w. nöthig; und da sie an den Kirchorten zwar Handwerker fanden, die sich mit hierauf bezüglichen Arbeiten abgaben, dennoch aber bei diesen an einen reichen Vorrath von rohen Stoffen hierzu damals durchaus nicht zu denken war: so gaben sie natürlich bald genug ihren Wunsch zu erkennen, daß außer den Eßwaaren auch anderer Hausbedarf hier für sie bereit gehalten werden möchte. Diese Gelegenheit, ansehnlichen Gewinn zu machen, wurde daher von specu-

lativen Händlern gar zeitig benutzt, und Krambuden verschiedener Art waren bald etablirt.

Damit trat denn nun schon der wirkliche Markthandel in's Leben; es kamen jedoch noch viele andere Umstände hinzu, die ihm zeitig Ausdehnung und Festigkeit gaben.

So konnte es z. B. der Aufmerksamkeit der Kirchen-Behörden, Klöster-Vorsteher, Aebte, Bischöffe u. s. w., unter deren Augen und Leitung die regelmäßigen Kirchen-Versammlungen stattfanden, unmöglich entgehen, daß viele Kirch-Pilger um so häufiger und williger sich dabei einfinden würden, je mehr man darauf Bedacht nähme, daß sie bei diesem Anlaß zweierlei auf einem und demselben Wege mit einander verbinden, d. h., den Kirchgang abwarten, und gleichzeitig auch allerlei Einkäufe für sich besorgen könnten. Da nun diese geistlichen Behörden und Vorstände — auch abgesehen von ihrer höheren religiösen Verpflichtung — mehrfaches Personal-Interesse daran hatten, die kirchlichen Versammlungen recht zahlreich und eifrig besucht zu sehen: so lag es ihnen natürlich sehr nahe, durch Begünstigung solcher Einrichtungen, wodurch die Erreichung jenes Doppelzwecks wesentlich erleichtert ward — indirect auch die Frequenz der Kirchen-Besuche zu erhöhen. Sie fanden sich daher leicht veranlaßt, zum Besten fremder Handelsleute, die sich im Voraus anheischig machten, namentlich zu gewissen Fest- und Heiligen-Tagen, deren Wiederkehr durch besondere Kirchen-Feierlichkeiten interessant gemacht zu werden pflegte, an Ort und Stelle zu verweilen — vom Landesherrn selbst, oder wenigstens vom nächsten Schutzherrn dieser Kirche, Ortschaft oder Gegend, freie Geleits-Briefe auszuwirken. Letzteres war um so nöthiger, je weniger es in jenen fehdelustigen Zeiten an kriegsgewohnten Männern

fehlte, die, in ihrem Besitzthum auf Roß, Schwert und Lanze beschränkt, kein anderes Gewerbe übten und kannten, als vom Sattel und Stegreif zu leben, d. h., Wanderer jeder Art, bei welchen sie gefüllte Taschen oder sonst viel Hab und Gut vermuthen konnten, auf freier Straße auszuplündern: wobei denn die, reichlich mit Waaren der preiswürdigsten Art beladenen Kaufleute am schlimmsten wegzukommen pflegten.

Ein anderer, für die Förderung des Markthandels sehr wichtiger Umstand hatte seinen Grund in der Art und Weise, wie die Kaufleute selbst ihrerseits diesem Handel größere Festigkeit zu geben bemüht waren.

Seit der Zeit nämlich, wo die Handwerker sich etwas freier zu bewegen begannen, konnten die Handelsleute um so weniger Bedenken tragen, auf eigenes Risico ihnen die rohen Materialien zu ihrer Professions-Arbeit aus der Ferne zu verschaffen, und die von jenen gelieferten Artikel in Tausch dafür zum weitern Vertrieb anzunehmen. Um aber dieses Geschäft mit gehöriger Ordnung und Sicherheit betreiben zu können, bedurften die Kaufleute, namentlich für weit entfernte Orte, guter persönlicher Verbindungen, mit deren Hülfe der Einkauf der dort einheimischen Producte sich in der Regel ohne ihre persönliche Gegenwart daselbst bewerkstelligen ließ, während sich dadurch zugleich die thätigsten Mittelspersonen für den regelmäßigen Absatz der ursprünglich eingetauschten Waaren darboten.

Es entstand demnach die Frage, wie solche persönliche Verbindungen in der Ferne am leichtesten anzuknüpfen wären?

Nichts lag hier näher, als die Erwägung, ob sich wohl zu gewissen Zeiten an jenen Orten Landsleute aufhalten

würden, deren Bereitwilligkeit man für solche Dienste in Anspruch nehmen konnte: und wirklich gab es bereits seit dem zehnten Jahrhunderte mehrere bedeutende ausländische Städte, wo deutsche Kaufleute sich regelmäßige Unterstützung durch dort einheimische oder von Zeit zu Zeit dahin kommende Landsleute versprechen durften. Dieß waren nämlich solche Orte, die ihrer besondern Heiligkeit wegen häufigen Anlaß zu frommen Wallfahrten gaben, wo demnach wie aus andern Nationen, so auch aus deutschem Stamme sehr häufig und regelmäßig Pilger sich einfanden, zu deren Bestem wohl auch bereits, wie dieß z. B. in Rom der Fall war, eigene Herbergen — damals Scholae genannt — und ähnliche Stiftungen errichtet worden waren, die gewöhnlich von einigen für immer dort verweilenden Individuen der betreffenden Nation verwaltet wurden *). An solchen Orten Begünstiger ihrer Handels-Absichten zu finden, konnten deutsche Kaufleute mit ziemlicher Gewißheit erwarten.

Dafür aber, daß diese Unterstützung sich immer mehr befestigte, ward sehr bald durch besondere hierüber abgeschlossene Verbrüderungen gesorgt. Auf eben die Art nämlich, wie zuerst zum Besten der Pilger und Wallfahrer an solchen Orten, wo dergleichen am häufigsten sich einzufinden pflegten, eigene Genossenschaften entstanden, welche durch eingesammelte freiwillige Beiträge einen Fonds zur Unterstützung hülfsbedürftiger Wanderer bereit hielten, und eben deshalb den Namen Gilden

---

*) Näheres hierüber enthält namentlich Spittler's Preisschrift: Von der Zinsbarkeit der nordischen Reiche an den römischen Stuhl, Hannover 1797. 8. S. 82 u. ff.

empfingen — stiftete man auch zum Besten des Handels-Verkehrs besondere Vereine oder Innungen, welche jeden Vortheil wahrzunehmen hatten, der an Ort und Stelle sich für die vaterländische Kaufmannschaft kund gab.

Um solchen Innungen mehr Ansehen zu verschaffen, bewarben sich deren Mitglieder nicht nur um den besondern Schutz der betreffenden Obrigkeit, welche deshalb in der Regel jährliche Geschenke, Geldleistungen u. dergl. empfing, sondern sie setzten damit auch häufig religiöse Stiftungen der erstern Art in nächste Verbindung, indem sie eigene Anstalten zur Verpflegung vaterländischer Pilger auf Kosten der Innung trafen, auch wohl besondere Hospitäler u. s. w. für diesen Zweck errichteten.

Die eigentliche Absicht aber, die Sicherstellung des fraglichen Handels-Verkehrs, ward durch Begründung eigener Commissions-Comptoire oder Factoreien unterstützt: und nachdem einmal die Geschäfte einer solchen Factorei irgendwo in recht nachhaltigen Schwung gebracht worden, entstanden hieraus bald weit mehrere Zweig-Institute ähnlicher Art, die wetteifernd dem auswärtigen Handel mit Umtausch, Kauf und Verkauf jeden möglichen Vorschub zu leisten verstanden, gleichzeitig aber auch für den eigenen innern Verkehr des Landes, wo sie ihren Sitz genommen, sich allmählig so unentbehrlich zu machen wußten, daß man ihnen gar gern Freiheiten jeder Art zugestand, um nur den einmal begründeten lebhafteren Verkehr nicht unterbrochen zu sehen.

Daß die, dem deutschen Gewerbsmann eigene Betriebsamkeit dem Wachsthum dieser Innungen und Factoreien gar sehr zu statten kam, ist leicht zu ermessen. Sonach erklärt sich auch die zeitig vorherrschende Gel-

tung deutscher Institute dieser Art ganz von selbst. Je höher diese Geltung stieg, desto weniger konnte sie im Vaterlande ihrer Begründer, das ohnedieß den besten Nutzen davon zog, unerkannt und ungeschätzt bleiben. Eben deshalb aber trugen auch die deutschen Kaiser kein Bedenken, ihren auf diese Art allmählig zu Ansehen, Ruhm und Reichthümern gelangten Handelsleuten nun ihrerseits auch für den Bedarf des innern Handels Schutz zu verleihen, deshalb ihre, nach und nach, gleich den Handwerks-Innungen, auch im eigenen Vaterlande entstandenen Gilden unter ihre besondere Obhut zu stellen, und zugleich ihr Interesse bei den städtischen Corporationen wahrzunehmen.

Demnach wurde einerseits den Kaufleuten durch die deutschen Kaiser der sogenannte Gottes-Friede verliehen, d. h. jede feindliche Behandlung derselben ward im Voraus als frevelhafte Versündigung bezeichnet, und deshalb die, durch eine solche Begünstigung ausgezeichnete Handelschaft gewöhnlich nicht nur an einen oder den andern Heiligen als Schutzpatron gewiesen, sondern auch unter die unmittelbare Gerichtsbarkeit der in den Provinzen herumreisenden kaiserlichen Hofbeamten (Missi Dominici) gestellt; andrerseits aber erhielten zum Vortheil solcher Kaufmanns-Gilden Städte, welche sich der kaiserlichen Gnade besonders werth gemacht, eigene, feierlich verbriefte Meß- und Markt-Freiheiten.

Hiermit bekam das deutsche Meß- und Marktwesen zuerst einen dauerhaften äußeren Stützpunct.

Daß man solche Privilegien an schon vorhandene Wallfahrtstage, Heiligen-Feste u. dergl. anknüpfte, war sehr natürlich; es lag ganz im eigenen Interesse der Kaufleute, wie der Städtebewohner überhaupt, namentlich die Land-

leute sowohl, als die ritterlichen Burgherren recht zahlreich zu solchen Jahres-Märkten herbei zu locken; dieß aber war dann am sichersten der Fall, wenn ein allbekanntes Heiligen-Fest oder ein Wallfahrtstag ihre Frömmigkeit oder Neugier ohnedieß zum Erscheinen an dem fraglichen Orte bewog, und sie nun gleichzeitig einen reichen Markt für allerlei Handel und Verkehr eröffnet sahen, der ihnen des Nützlichen, Neuen und Angenehmen viel zu viel darbot, als daß sie nicht sich möglichst dabei hätten betheiligen sollen.

Wenn der Vorabend eines solchen Festes heran kam, strömten darum von nah und fern die Pilger gleich den Handelsleuten geschäftig herbei, und alle Herbergen waren reichlich besetzt; am Morgen des Haupttages selbst aber wartete die schau- und kauflustige Menge in der Hauptkirche oder auch in deren unmittelbarster Umgebung mit Ungeduld darauf, aus dem Munde des Messe lesenden Priesters mit den Schlußworten dieser heiligen Handlung: „Ite, missa finita est!“ (Entfernt euch nun, die Messe ist geschlossen!) das äußere Zeichen zur Eröffnung des weltlichen Verkehrs zu empfangen, welchem das Volk, eben dieses letztern Umstandes wegen, bald selbst den Namen der Messe beilegte: worauf dann häufig auf den Kirchhöfen selbst, weil man hier sich auszubreiten vermochte, die Krambuden eröffnet, und Waaren jeder Art im buntesten Aufputz dem Publicum dargeboten wurden.

Auf diese Art hat ehedem unser deutsches Meß- und Marktwesen sich gebildet. Wie verschiedenartig aber dabei in einzelnen Ländern, Gegenden und Ortschaften die hierher gehörigen Einzelnheiten allmählig Platz ergriffen haben, das wird noch deutlicher werden, wenn wir auf das bis jetzt gegebene

allgemeine Gemälde des Ganzen nun noch einige Skizzen von besonders interessanten Parthieen desselben nachfolgen lassen, und dabei in chronologischer Ordnung die Entwikkelung des Ganzen vom achten bis zum sechszehnten Jahrhundert im Auge behalten, in welcher sich uns die Stufenfolge der hierher gehörigen Cultur-Fortschritte am treuesten offenbart.

Bei der damaligen scharfen Scheidung der Stände gab es besonders unter den Wohlhabenden selten Gelegenheit zu zahlreichen Versammlungen. Um so eifriger wurde daher als ein solcher Anlaß der Besuch einer bischöfflichen oder Hauptkirche, namentlich an hohen Festen, von allen Seiten her benutzt; zumal, da die Pracht, mit welcher hier der Clerus die heiligen Handlungen vollzog, so viel Anziehendes hatte. Der Eifer der Kaufleute, diese gute Gelegenheit zum Absatz ihrer Waaren bestens zu benutzen, ging häufig so weit, daß sie nicht einmal den Schluß der kirchlichen Messe abwarteten, um ihren Verkehr zu eröffnen, sondern in den Kreuzgängen der Kirchen schon ihren Handel begannen, während noch im Chor derselben die feierliche Andacht Statt hatte; was besonders dann geschah, wenn ihnen die ungeduldige Habgier der auch damals schon existirenden Schacher-Juden das voreilende Zeichen dazu gab. Bedachtsame Obrigkeiten und Kirchen-Vorsteher fühlten sehr wohl das Unschickliche dieser Sitte; allein bereits im achten Jahrhunderte war dieselbe so allgemein, daß selbst Kaiser Karl der Große vergeblich mit gesetzlichen Verordnungen darwider anstrebte *). Auch das Predigen und Eifern von der Kanzel half dagegen nur wenig; so daß man sich endlich

*) Vergl. das Kapitulare vom Jahre 809, Kap. 18.

entschließen mußte, die bis dahin üblichen Sonntags-Märkte abzuschaffen, und sie auf den Sonnabend zu verlegen. Hierdurch wurde zugleich der Nebenzweck erreicht, den an ihre Sabbathsfeier gebundenen Schacher-Juden einen Strich durch die Rechnung zu machen, während die christlichen Handelsleute um so weniger etwas gegen die Verlegung haben konnten, da die meisten Fremden, wie wir schon oben bemerkten, bereits am Sonnabend an Ort und Stelle eintrafen, um die Früh-Kirche, bei welcher man das Messe-Lesen als besonders wirksam und feierlich betrachtete, auf keinen Fall zu versäumen.

Die von Stiftskirchen und Klöstern besonders ceremoniös gefeierten Heiligen-Feste gaben vorzugsweise Anlaß zu Jahrmärkten; selbst dann, wenn dergleichen Anstalten nicht in der Stadt, sondern auf dem platten Lande lagen, oder wenn wenigstens erst später eine städtische Gemeinde sich daselbst bildete. Der Zulauf war um so größer, wenn das Fest zu Ehren eines wunderthätigen Heiligen stattfand, und natürlich bildete sich dann auch der Jahrmarkt um so schneller und bedeutender aus. Als Beleg hierzu kann die Markt-Geschichte von Nürnberg dienen. Denn bereits um die Mitte des eilften Jahrhunderts bestand daselbst ein regelmäßiger Markt-Verkehr, und dieser war größtentheils daraus hervorgegangen, daß sich immer eine große Menge Gläubige daselbst einfanden, um an gewissen Tagen dem heiligen Sebaldus ihre Andacht zu widmen *).

Mit der noch jetzt berühmten Messe von Zurzach in

---

*) Der altdeutsche Geschichtschreiber Lambert von Aschaffenburg erwähnt dieses Umstandes in seiner Chronik bei dem Jahre 1072.

der Schweiz verhielt es sich ganz eben so. Dieser Ort — in den Urkunden Zurziacum, Certiacum, Cirziacum und Aquae durae genannt — war schon zu den Zeiten Ludwig's des Frommen, also um das Jahr 830, eine kaiserliche Reichspfalz, d. h. ein kaiserliches Kammergut und Hofstatt-Lager, gleichzeitig aber auch der Sitz einer sehr wichtigen Abtei, welche besonders wegen der dort stattfindenden Verehrung der heiligen Veronica weit und breit in hohem Rufe stand. Da nun deshalb häufige Wallfahrten dahin gemacht wurden — die sich dort auch viele hundert Jahre lang erhalten haben — so stellten sich sehr bald, noch ehe eine wirkliche städtische Niederlassung dort begründet war, Kaufleute jeder Art daselbst ein, und der Jahrmarkt nahm wirklich schon im neunten Jahrhundert seinen Anfang.

Als Beispiele aus Niederdeutschland können die Abteien Corvey, Gandersheim und Quedlinburg dienen, bei denen die lebhaften Wallfahrten um eben diese Zeit so viel Handel und Verkehr hervorriefen, daß die gleichnamigen Städte erst dadurch ihre Entstehung erhielten.

Daß sich übrigens die kaiserlichen Hofburgen oder Pfalzen schon zeitig zu Handelsplätzen bildeten, war nicht weniger natürlich. Denn da zu jener Zeit die Kaiser noch wirklich periodisch ihre Hofstatt an solchen Orten aufschlugen, und dann nicht nur für sich selbst, sondern namentlich auch für ihr zahlreiches Gefolge gar vieler Dinge bedurften, welche die oft einsame Burg durchaus nicht zu gewähren vermochte, so sahen sie es sehr gern, wenn sich von Zeit zu Zeit fremde Handelsleute daselbst einfanden, die dem Mangel am sichersten abhelfen konnten; und in diesem Falle waren sie leicht bereit, solchen Fremdlingen durch Schutzbriefe, und Gewährung anderer Vorrechte zu Hülfe zu kommen: woraus dann

eine Jahrmarkts=Freiheit meistens von selbst hervorging. Die nachher so wichtigen Handelsstädte Goslar, Zürich und Frankfurt a. M. erhielten ihre ersten Märkte blos dadurch, daß durch die dort befindlichen Hofburgen sehr bald fremde Handelsleute herbei gelockt wurden *).

Schon zur Zeit der Karolingischen Kaiser, also seit der Mitte des achten Jahrhunderts, bestanden zu Ingolstadt, Passau, Linz, Trier, Speyer, Mainz und Cöln, so wie zu Friedberg, Halle und Merseburg sehr bedeutende Jahrmärkte, und diese Reichsoberhäupter trugen genaue Sorge dafür, daß keine, diesen Märkten allzu nachtheilige anderweitige Concurrenz eintrat. Deshalb wurden namentlich die ohne kaiserliche Einwilligung hier und da von einigen Reichsbeamten errichteten Märkte wieder aufgehoben. Die deutschen Kaiser betrachteten also schon damals das Recht, die Marktfreiheit zu verleihen, als ein blos der kaiserlichen Machtvollkommenheit selbst vorbehaltenes, oder sogenanntes Reservat=Recht. Allerdings gab es neben den Jahrmärkten auch zu jener Zeit schon Wochenmärkte, weil diese sehr bald für die fraglichen Ortschaften selbst und deren nächste Umgebung als unumgänglich nöthig erschienen; allein die Einrichtung der letztern blieb dem obrigkeitlichen Ermessen anheim gestellt, während die Begründung der Jahrmärkte — und also nicht blos die Errichtung der, erst späterhin vorzugsweise sogenannten, auf wochenlange Dauer ausgedehnten Messen — vom Reichs-Oberhaupte selbst ausgehen mußte, welches auch besondere schriftliche Bewilligungs=Documente darüber ertheilte.

---

*) Vergl. hierzu Hüllmann's Städtewesen des Mittelalters, Th. I. Bonn 1826. 8., S. 287—293.

Merkwürdig ist die in den kaiserlichen Gesetz-Vorschriften oder Kapitularien des neunten Jahrhunderts vorkommende Bestimmung, daß Personen, die sich zu feierlicher Büßung verpflichtet hatten, auf Märkten nicht Handel treiben durften, „weil es schwer sey, dergleichen Gewerbe zu betreiben, ohne neue Sünden zu begehen *).“ Uebrigens ward, aus gleichem Eifer für das äußere Ansehen der Religion, auch den Geistlichen das leichtsinnige Herumlaufen auf den Jahrmärkten durch eben diese Vorschriften verboten; ja in dem bekannten Kapitulare Kaiser Karl's des Großen über die Bewirthschaftung seiner Kammergüter findet sich §. 54 schon die Anweisung, die Aufseher derselben sollten auch das Hofgesinde nicht müßig auf die Märkte laufen lassen; und der Kaiser ordnete mitunter auf seinen Gütern sogar Nachsuchungen darüber an, ob etwa bei Gelegenheit benachbarter Märkte sich liederliche Leute, Huren u. dergl. in die Hofstätten eingeschlichen hätten **). Auch wurden die Kaufleute häufig ermahnt, sie möchten über ihrem irdischen Gewinn nicht ihr Seelenheil ganz vergessen; und es ward ihnen wiederholt angedeutet, so wie der Landmann und Handwerker von seiner Arbeit den Zehenden abgeben müsse, so sey auch der Kaufmann etwas von seinem Erwerbe dem Staate darzubringen verpflichtet: eine Ansicht, woraus später die wirklichen Handelszölle hervorgingen.

Um auf den Märkten selbst den Betrug möglichst zu vermeiden, ward rücksichtlich solcher Handelsgeschäfte, bei welchen er am leichtesten und häufigsten Platz ergriff, d. h.,

---

*) Vergl. F. Ch. J. Fischer's Geschichte des deutschen Handels, Th. 1., Hannover 1793. 8., S. 224.
**) Fischer, a. a. O., S. 225.

im Bezug auf Kauf und Verkauf von goldnen und silbernen Gefäßen, Edelsteinen, Sclaven, Pferden und anderem Vieh, ausdrücklich verordnet, daß der Verkehr damit niemals in der Nacht und Dunkelheit, sondern stets nur bei Tage, auf offenem Markte oder in Gegenwart besonders dazu erbetener Zeugen vorgenommen werden solle. Selbst auf Lebensmittel erstreckte man hier und da diese Vorschrift; und nur ausnahmsweise ward so eben angekommenen Reisenden erlaubt, noch an demselben Abende sich dergleichen Vorräthe einzukaufen *).

Sehr bald schloß sich an diese Oberaufsicht über das Jahrmarktswesen die erste Regulirung des für jeden Handels-Verkehr so wichtigen Münzwesens an.

Als die fränkischen Könige zuerst sich die Freiheit nahmen, in Deutschland Goldmünzen unter ihrem eigenen Gepräge schlagen zu lassen, während ihre Vorgänger, die gothischen Fürsten, sich hierzu stets des Gepräges der griechischen Kaiser bedient hatten, ward in den Kapitularien verordnet, daß nirgends anderswo, als am königlichen Hoflager eine Münzstätte seyn sollte. Allein man überzeugte sich bald, wie unbequem dieß namentlich für den Handels-Verkehr war. Daher befahl schon Karl der Kahle seinen Hof-Commissarien (Missis Dominicis), sie sollten dafür sorgen, daß an den Orten, wo Jahrmarkt statfinde, eine hinlängliche Summe gemünzten Geldes vorhanden und im Umlaufe sey, und daß also nöthigenfalls daselbst dergleichen geprägt und für die Nachfrage bereit gehalten werde. Denn es war damals noch viel ungemünztes Gold und Silber im Besitzthum der Privatleute, und sie pflegten dasselbe

---

*) Fischer, a. a. O., S. 226 u. f.

erst dann, wenn sie etwas kaufen wollten, in die Münzstätte zu tragen, und gegen gemünztes Geld umzutauschen. Sobald es also an dem Jahrmarktsorte an einer Münzstätte fehlte, entstanden daraus für den Handel und Wandel eine Menge Unbequemlichkeiten; zumal, da sich mit der Zeit besonders die Nachfrage nach Scheidemünze sehr vermehrte. Daher ward späterhin mit der Marktfreiheit zugleich meistens auch das Münzrecht ertheilt; weil hierdurch dem königlichen Beamten jene Fürsorge wesentlich erleichtert werden mußte. Es konnte alsdann jeder Privatmann sein ungemünztes Metall nach seinem eignen Bedürfniß vermünzen lassen, und hatte keine weiteren Kosten davon, als daß er von zweiundzwanzig Schillingen einen als Schlageschatz an den Münzherrn bezahlte *).

Ein anderer für den Markt-Verkehr höchst wichtiger Gegenstand, richtiges Maaß und Gewicht, hatte schon Karl's des Großen Aufmerksamkeit beschäftigt. Indessen wollte es ihm nicht gelingen, in das damals übliche fränkische Maaß und Gewicht, welches in der Hauptsache dem aus Italien entlehnten römischen glich, wahre Gleichförmigkeit zu bringen. Auch nachher noch plagten sich die Stadtobrigkeiten lange vergeblich mit der Auflösung dieses Problems, wie die Geschichte von Soëst, Straßburg, Nürnberg, Regensburg, Wien und vielen andern Handelsstädten deutlich bezeugt. Am zeitigsten brachte man es wenigstens dahin, daß auf die Getreide-, Salz-, Wein- und Oel-Maaße ein bestimmtes Zeichen als Beweis für ihre geschehene obrigkeitliche Justirung eingebrannt, und so dem am allernächsten liegenden Betruge vorgebeugt ward. Später stellte man

*) Vergl. Fischer, a. a. O., Th. I., S. 227 u. ff.

dann förmliche Marktmeister an, unterhielt Stadtwaagen, und machte auch schon die Geldwechsler mit ihren Goldwaagen von obrigkeitlicher Oberaufsicht abhängig. Obrigkeitliche Verkaufs-Taxen für Brod, Fleisch, Bier und andere Lebensmittel kannte man ziemlich zeitig, wie z. B. in Hamburg bereits im Jahre 1189; allein man machte auch damals schon in mehreren deutschen Städte die Erfahrung, daß sich weder für noch gegen solche Taxen mit allgemeinen Grundsätzen etwas entscheiden lasse, weshalb sie gleich anfangs nicht von dem schwankenden Charakter frei bleiben konnten, welcher ihnen aus der Natur der Sache zufloß *).

Allmählig schloß sich an diese und ähnliche als unentbehrlich erscheinende Erleichterungsmittel des Jahrmarkts-Verkehrs auch manche mehr auf Bequemlichkeit abzielende Einrichtung an; oder es wurde letzterer Zweck wenigstens mit dem dringenden Bedürfniß in Einklang gebracht. Den Beweis hierzu liefern die verschiedenen örtlichen Einrichtungen und baulichen Anstalten zum Behufe des Feilbietens der Waaren, nicht nur für den gewöhnlichen Verkehr unter den Stadtbewohnern selbst und mit den Landleuten der nächsten Umgegend, sondern namentlich auch für den Bedarf der jährlichen großen Märkte, zu denen sich immer zahlreichere Haufen von Fremden einfanden, je mehr bei steigender Cultur und Wohlhabenheit die Aussicht für sie zunahm, ihren Vortheil hier zu finden.

Die Plätze an den Kirchen konnten, beim Fortgange des Handels namentlich für die Jahrmarktszeit bald den

---

*) Vergl. Fischer, a. a. O., Th. I. S. 235 u. f. und Hüllmann, a. a. O., Th. IV., S. 85 u. ff.

Waaren-Vorrath nicht mehr fassen; man begann daher öffentliche Gebäude anzulegen, wodurch den fremden Kaufleuten Bequemlichkeit, Sicherheit und Schutz gegen ungünstige Witterung verbürgt ward. So entstanden die Kauf-Hallen, Kauf- oder Leg-Häuser (in welchen die Waaren niedergelegt wurden). War die Unternehmung auf Kosten der Bürgerschaft gemacht, während der Grund und Boden selbst dem geistlichen oder weltlichen Grundherrn der Stadt gehörte, so zahlte die Bürgerschaft an letztern einen Grundzins, und erhob dafür wieder von den, zur Benutzung der Gebäude zugelassenen Verkäufern ein Miethgeld, dessen Ertrag man späterhin der Stadtkasse dadurch noch vortheilhafter zu machen suchte, daß der Grundzins durch eine Aversional-Summe abgelös't ward. Die Kaufhallen von Straßburg, Corvey und Danzig liefern hierzu Beispiele aus sehr alter Zeit.

Besonders häufig wurden eigene Tuchhallen oder sogenannte Gewandhäuser sowohl für die fremden, als auch für die einheimischen, oder wenigstens inländischen Tuchmacher und Tuchhändler angelegt; aus dem einfachen Grunde, weil in Deutschland die Wollenweberei sehr zeitig in Schwung kam, und die „Wüllner-Innungen" fast überall zu den ältesten und angesehensten gehörten. Namentlich gab es zeitig in Aachen, Soëst und Salzwedel, so wie zu Wien, dergleichen Tuchhallen. Den Tuchwebern folgten bald die Leinweber und Kürschner mit Erbauung besonderer Lager- und Waaren-Häuser nach; was unter andern in Cöln, Frankfurt a. M. und Stendal der Fall war.

Die Mitglieder der kleineren Gewerbe, die Händler mit Lebensmitteln u. dergl. suchten sich wenigstens feste Ver-

kaufsstände zu verschaffen. Und da es im eigenen Interesse der Kleinhändler lag, mit einander in der Güte der Waaren und in der Billigkeit der Preise zu wetteifern, hierzu aber nichts dienlicher war, als ihr Beisammenstehen auf einem und demselben Platze, weil dann jeder Einkäufer schnell Vergleichungen anzustellen vermochte, und die Verkäufer ihrerseits die beste Gelegenheit hatten, einander durch Anpreisen ihrer Waare, Zusicherung eines billigen Preises u. s. w. möglichst den Rang abzulaufen, gleichzeitig aber es hierdurch für sie ausführbar ward, sich gegenseitig selbst dahin zu überwachen, daß der Marktpreis der Waaren wenigstens nicht zu sehr durch die bloße neidische Gewinnsucht Einzelner unter den wahren Werth herabgedrückt ward: so fing man bald an, namentlich für den Detail-Handel einer und derselben Gattung, bedeckte, bei Kauf und Verkauf Witterungs-Schutz gewährende Gänge, Standplätze u. s. w. einzurichten. Auch war dieß in alter Zeit um so nöthiger, da in der Periode vom zwölften bis funfzehnten Jahrhunderte geräumige Häuser, wo etwa selbst hätten sichere Verkaufsläden seyn können, noch zu den Seltenheiten gehörten: was desto einleuchtender wird, wenn man bedenkt, daß damals die große Mehrzahl der Häuser noch mit der schmalen Giebelseite nach der Straße zu gebauet war, und also in diesem, seiner Richtung nach fast einzig zu passenden Verkaufsläden geeigneten Theile gerade das wenigste Terrain darbot*).

Daß manche deutsche Handelsstädte besonders dafür sorgten, zum Besten ausländischer, aus Italien u. s. w. zu den größern Jahrmärkten und Messen sich einfindender

*) Vergl. Hüllmann, a. a. O., Th. I., S. 294 u. ff.

Handelsleute dergleichen bequeme Standplätze, Verkaufshallen u. dergl. zu erbauen, und sie ihnen theils unentgeltlich, theils gegen einen geringen Zins zu überlassen, war sehr natürlich: denn das städtische Gemeinwesen und selbst der inländische Handelsstand hatte von dem regelmäßigen Aufenthalte und Verkehre solcher Fremdlinge in der Regel viel zu großen Vortheil, als daß man nicht zu dessen Sicherung anfangs einige Opfer hätte bringen sollen. Ohnedieß konnte man zugleich außer der Meß- und Jahrmarktszeit dergleichen Anlagen den einheimischen Handels- und Gewerbsleuten unter billigen Bedingungen einräumen, und also einen doppelten Nutzen daraus ziehen.

Demnach wurden dergleichen Gewerbhallen in vielen deutschen Städten sehr zeitig angelegt. Anfangs errichtete man sie freilich nur leicht und schlicht, aus Holz; allein die größern und reichern Handelsstädte suchten bald eine Ehre darin, an die Stelle der „hölzernen Lauben," wie man sie von dem dabei üblichen gewölbten Bau ursprünglich nannte, massive, größere Gebäude zu setzen; obschon auch diese häufig noch den alten Namen: „Lauben" beibehielten. Aeltere Städte enthalten noch jetzt viele merkwürdige Ueberreste hiervon. So gehen z. B. in Bern dergleichen Lauben durch alle Hauptstraßen der Stadt; in Straßburg existirt noch jetzt eine große „Gewerbslaube"; und in den schlesischen Gebirgsstädten findet man diese „Läuben", wie sie der Provinzial-Dialekt nennt, absichtlich meistens unmittelbar am Marktplatze oder „Ringe" angelegt, um die Bequemlichkeit derselben zu erhöhen *).

Obgleich übrigens solche Einrichtungen ursprünglich

*) Vergl. Hüllmann, a. a. O., Th. I. S. 302 u. ff.

kaufsstände zu verschaffen. Und da es im eigenen Interesse der Kleinhändler lag, mit einander in der Güte der Waaren und in der Billigkeit der Preise zu wetteifern, hierzu aber nichts dienlicher war, als ihr Beisammenstehen auf einem und demselben Platze, weil dann jeder Einkäufer schnell Vergleichungen anzustellen vermochte, und die Verkäufer ihrerseits die beste Gelegenheit hatten, einander durch Anpreisen ihrer Waare, Zusicherung eines billigen Preises u. s. w. möglichst den Rang abzulaufen, gleichzeitig aber es hierdurch für sie ausführbar ward, sich gegenseitig selbst dahin zu überwachen, daß der Marktpreis der Waaren wenigstens nicht zu sehr durch die bloße neidische Gewinnsucht Einzelner unter den wahren Werth herabgedrückt ward: so fing man bald an, namentlich für den Detail-Handel einer und derselben Gattung, bedeckte, bei Kauf und Verkauf Witterungs-Schutz gewährende Gänge, Standplätze u. s. w. einzurichten. Auch war dieß in alter Zeit um so nöthiger, da in der Periode vom zwölften bis funfzehnten Jahrhunderte geräumige Häuser, wo etwa selbst hätten sichere Verkaufsläden seyn können, noch zu den Seltenheiten gehörten: was desto einleuchtender wird, wenn man bedenkt, daß damals die große Mehrzahl der Häuser noch mit der schmalen Giebelseite nach der Straße zu gebauet war, und also in diesem, seiner Richtung nach fast einzig zu passenden Verkaufsläden geeigneten Theile gerade das wenigste Terrain darbot*).

Daß manche deutsche Handelsstädte besonders dafür sorgten, zum Besten ausländischer, aus Italien u. s. w. zu den größern Jahrmärkten und Messen sich einfindender

*) Vergl. Hüllmann, a. a. O., Th. I., S. 294 u. ff.

Handelsleute dergleichen bequeme Standplätze, Verkaufshallen u. dergl. zu erbauen, und sie ihnen theils unentgeltlich, theils gegen einen geringen Zins zu überlassen, war sehr natürlich: denn das städtische Gemeinwesen und selbst der inländische Handelsstand hatte von dem regelmäßigen Aufenthalte und Verkehre solcher Fremdlinge in der Regel viel zu großen Vortheil, als daß man nicht zu dessen Sicherung anfangs einige Opfer hätte bringen sollen. Ohnedieß konnte man zugleich außer der Meß- und Jahrmarktszeit dergleichen Anlagen den einheimischen Handels- und Gewerbsleuten unter billigen Bedingungen einräumen, und also einen doppelten Nutzen daraus ziehen.

Demnach wurden dergleichen Gewerbhallen in vielen deutschen Städten sehr zeitig angelegt. Anfangs errichtete man sie freilich nur leicht und schlicht, aus Holz; allein die größern und reichern Handelsstädte suchten bald eine Ehre darin, an die Stelle der „hölzernen Lauben," wie man sie von dem dabei üblichen gewölbten Bau ursprünglich nannte, massive, größere Gebäude zu setzen; obschon auch diese häufig noch den alten Namen: „Lauben" beibehielten. Aeltere Städte enthalten noch jetzt viele merkwürdige Ueberreste hiervon. So gehen z. B. in Bern dergleichen Lauben durch alle Hauptstraßen der Stadt; in Straßburg existirt noch jetzt eine große „Gewerbslaube"; und in den schlesischen Gebirgsstädten findet man diese „Läuben", wie sie der Provinzial-Dialekt nennt, absichtlich meistens unmittelbar am Marktplatze oder „Ringe" angelegt, um die Bequemlichkeit derselben zu erhöhen*).

Obgleich übrigens solche Einrichtungen ursprünglich

*) Vergl. Hüllmann, a. a. O., Th. I. S. 302 u. ff.

zunächst, in vielen Handelsorten wenigstens, zum Besten der ausländischen, aus weiter Ferne kommenden Meßfieranten getroffen und erst allmählig auf inländische Kauf- und Gewerbsleute übergetragen wurden, auch allerdings die, unter diesen Ausländern bestehenden Verbrüderungen und Gilden, — worin sie dem früheren, oben schon erwähnten Beispiele der deutschen im Auslande befindlichen Kaufleute nachgefolgt waren — sehr viel dazu beitrugen, ihnen ein sociales Gewicht und Ansehen zu verschaffen, dem man doppelt gern gewisse Vergünstigungen zugestand: so ist es doch irrig, wenn manche Historiker behaupten, die vorerwähnten Erleichterungen, die bald auch bei den einheimischen Kaufleuten das Gildenwesen hervorriefen, wären eben nur zum Besten des eigentlichen Handelsstandes begründet worden, und die Handwerks-Innungen hätten sich in die Genossenschaft bei jenen Anstalten erst späterhin aus blosem Neid und Hochmuth widerrechtlich eingedrängt. Denn es läßt sich aus der Special-Geschichte vieler sehr bedeutender, deutscher Handelsstädte urkundlich nachweisen, daß die inländischen Kaufmanns-Gilden keineswegs, wie jene Geschichtschreiber behaupten wollen, älter sind, als die Handwerks-Innungen, sondern daß vielmehr beide Arten von Gewerbs-Vereinen sich gleichzeitig gebildet haben, und daß beide mit gleich gutem Rechte zur Benutzung jener Erleichterungs-Anstalten des mercantilischen Verkehrs zugelassen worden sind *).

---

*) Näheres über diese wichtige historische Thatsache hat der Verfasser in seinem kürzlich erschienenen „historisch-juristischen Gutachten über die Beibehaltung der Zunft- und Innungs-Verfassung beim deutschen Handwerksstande, Leipzig 1841." (VI. u. 86. S. gr. 8.)

Gar manche dieser Anstalten konnten nicht ohne sehr bedeutenden Aufwand errichtet werden. Erwägt man dieß, und bringt zugleich in Anschlag, daß bei den Historikern von dem Mangel an Geld im alten Deutschland gar häufig die Rede ist, daß aber gleichwohl Handel und Verkehr schon darum einer ergiebigen, finanziellen Unterlage bedarf, weil es ihm ohne das allseitige Austauschungsmittel des Geldes viel zu sehr an Raum zu freier Bewegung fehlt: so bietet sich von selbst die Frage dar, woher den deutschen Städten überhaupt und dem deutschen Handelsstande insbesondere diese Unterlage zu der Zeit zugeflossen sey, als sie noch nicht das Resultat des lebhafteren Handels seyn konnte, sondern ihm vielmehr erst selbst zum Stützpunct dienen mußte?

Die richtige Antwort hierauf läßt sich gründlich nur so ertheilen, daß man einen historischen Blick auf den ansehnlichen Bergwerks-Gewinn wirft, der seit dem eilften Jahrhunderte so wesentlich dahin wirkte, den Reichthum an edeln Metallen in Deutschland wenigstens um das Zehnfache zu erhöhen.

So gewiß es auch ist, daß die ältesten deutschen Bergwerke in Steyermark, Kärnthen und Krain, so wie an der Lahn, am Rhein und im Frankenlande anfangs — d. h. hier, in der Periode vom vierten bis achten Jahrhunderte der christlichen Zeitrechnung — nur geringe Ausbeute gaben, und eine größere damals schon deshalb

---

S. 37 u. ff., gesagt. Noch specieller aber wird er diesen Gegenstand in der „ausführlichen Geschichte des deutschen Handels" beleuchten, mit deren Ausarbeitung er sich schon seit einigen Jahren beschäftigt.

nicht geben konnten, weil die Betriebs-Anstalten des Bergbaues noch gar sehr in der Kindheit lagen: so wenig fehlt es doch an bestimmten historischen Zeugnissen darüber, daß schon seit dem neunten Jahrhunderte besonders die fränkischen und altbaierischen Silber- und Gold-Erzgruben einen sehr bedeutenden Ertrag zu bieten begannen; während sich ein halbes Jahrhundert später die böhmischen, sächsisch-erzgebirgischen und Harzbergwerke mit noch größerem Metall-Reichthum anschlossen*).

Der uralte Gold-Ertrag aus dem Sande des Rheinstroms und der Saale, so wie aus einigen baierischen Flüssen, war freilich gering; und Kaiser Karl der Große ließ zwar genaue Rechnung über seine Eisen- und Blei-Bergwerke führen, hatte jedoch noch über keine Goldgruben zu disponiren. Allein das Erzstift Salzburg empfing bereits im Jahre 908 von König Ludwig dem Kinde das Bergregal, wobei die dortigen Goldminen nicht unerwähnt blieben**).

Im Bezug auf die böhmischen Bergwerke läßt sich allerdings annehmen, daß nicht alle in Hageck's Chronik hierüber befindliche Angaben vollkommen begründet sind; denn das Alterthum gefiel sich nur zu sehr darin, auch den Erzreichthum der Erde als etwas Uebernatürliches und

---

*) Vergl. hierzu J. F. Gmelin's Beiträge zur Geschichte des deutschen Bergbaues, Halle 1783. 8., S. 18 u. ff., von Lichtenfels Vers. über d. Gesch. der böhmischen und mährischen Bergwerke, Wien 1780., S. 12 u. ff., u. die Schrift von J. D. Engels über den Bergbau der Alten in den Ländern des Rheins, der Lahn und der Sieg. Siegen 1808. 8., S. 9 u. ff.

**) Vergl die Abhandl. vom Erzstifte Salzburg und dessen Grundverfassung, Salzburg 1780. 8., S. 241 u. ff.

Wunderbares darzustellen, und mag den Ausbeute-Berichten schon darum wohl manchmal eine Null mehr angehängt haben, als eben nöthig war; allein in der Hauptsache läßt sich gegen die Reichhaltigkeit jener Bergwerke Nichts einwenden, da sie durch andere Umstände zu sehr beglaubigt wird *).

An den böhmischen Bergbau schloß sich seit dem Anfang des neunten Jahrhunderts der sächsisch-erzgebirgische an, welcher sich eben so reichhaltig zeigte, und von dem Städtchen Mitweyda aus sich bald über den größten Theil des Erzgebirges verbreitete. Kurze Zeit nachher aber wurden auch die Harzbergwerke bei Goslar eröffnet, und diese lieferten ziemlich schnell hintereinander eine nicht weniger bedeutende Masse von edlem Metall **).

Kein Wunder, daß unter diesen Umständen Handel und Verkehr sehr bald hieraus die reichste Lebensquelle zogen, und fast bis zum Uebermuth empor zu blühen begannen! Jetzt waren allerdings die Mittel für städtische Gemeinden gar bald vorhanden, auch ihr Marktwesen in einen nicht blos Achtung gebietenden, sondern selbst glänzenden Zustand zu versetzen: und noch heute zeugt gar manches stattliche Kaufhaus, gar manches bedeutende Innungsvorrecht für den wohlbedachten Eifer, und die betriebsame Umsicht, mit welcher unsere Vorfahren ihr „städtisch Gewerb" in dauerhaften Flor zu bringen tagtäglich bemüht waren.

---

*) Näheres hierüber findet sich bei Gmelin, a. a. O., S. 42 u. ff., welcher zugleich die Aechtheit der bei Hageck befindlichen Nachrichten vertheidigt.

**) Vergl. die speciellen Angaben hierüber bei Fischer, a. a. O., Th. I. S. 425 u. ff.

Um jedoch manche Erscheinungen und Institute erklären zu können, die sich in dem Markt- und Meßwesen der späteren Zeit, d. h. des vierzehnten bis siebenzehnten Jahrhunderts in Deuschland kund geben, müssen wir der Art und Weise gedenken, wie, dem so kräftig gedeihenden Bürgerstande gegenüber, die damals fast allmächtige Geistlichkeit und der ebenfalls nicht wenig geltende Adel- und Fürstenstand sich ausdauernden Antheil an dem zunehmenden Reichthum der Bürger zu verschaffen suchten.

Schon deshalb, weil geistliche Residenzen und Klöster meistens in volkreichen Städten lagen, die ja oft erst durch sie hervorgerufen worden waren, konnte es weder den Bischöffen und Stiftsgeistlichen, noch auch beziehungsweise den Mönchen an directer Anschauung des so gedeihlichen städtischen Gewerbes fehlen: zumal, da sie in der früheren Zeit, ihrer damals ausschließlichen Schreibfertigkeit wegen, gar oft dem städtischen Haushalte durch Rechnungsführung, Contract-Entwerfen u. s. w. Dienste zu leisten veranlaßt wurden.

Je mehr dieß aber der Fall war, desto schneller entstand bei dem Clerus lebhafte Lüsternheit nach dem gewinnvollen Ertrage des Marktgewerbes. Diese eigennützigen Wünsche häuften sich besonders dann, als die Aebte, Bischöffe u. s. w. sich genöthigt sahen, den Aufwand bei der äußern Einrichtung des Gottesdienstes zu steigern, wenn sie nicht hinter dem zunehmenden Luxus der reichen Bürgersleute zurückbleiben, und dadurch ihr Ansehen bei denselben bedeutend herabsetzen wollten. Die demnach erhöhete Pracht der Meßgewänder, die verschwenderische Verzierung der Altäre, die reiche Bekleidung der Kirchenbänke, die goldgestickten Fußteppiche für die Messe lesenden Priester, die

prachtvoll verzierten heiligen Gefäße u. s. w. nahmen nun aber so große Summen in Anspruch, daß die meisten Kirchen-Vorsteher schon deshalb auf neue Hülfsquellen zu sinnen veranlaßt waren.

Sie wählten daher sehr bald den kürzesten Ausweg hierzu: kraft ihrer Gewalt als unfehlbare Gewissensräthe der Fürsten, geboten sie denselben zu mehrerer Befestigung ihres, freilich oft zweifelhaften Seelenheils den hülfsbedürftig erscheinenden Stiftern, Kirchen und Klöstern besondere Handelsgefälle zuzuweisen, welche sofort dem Bürgerstande aufgelegt wurden, und von diesem in keinem Falle abgelehnt werden durften, wenn er sich nicht, nach der Denkart und Sprachweise der damaligen Zeit, der hochverpönten Sünde der Ketzerei schuldig machen wollte, die da Bedenken trüge, zum Heile der Kirche und der eigenen künftigen Seeligkeit ein Opfer an irdischem Gute zu bringen.

So erwarben denn die Stifter Eingangszölle, Standgelder, Prägeschatz, Wechsler-Gebühren, Juden-Schutz-Gelder und ähnliche Handels-Gefälle sehr bald im reichsten Maaße. Auch existiren noch Schenkungs-Urkunden, Testamente u. s. w. genug, worin deren geistliche Concipienten ganz unverhohlen selbst die Mittel angeben, deren sie sich bedient, um den Königen und weltlichen Reichsfürsten solche Zugeständnisse abzuschmeicheln oder abzudringen; und nicht selten erräth man daraus, wie schlau der Beistand von Gemahlinnen, Müttern, Brüdern oder andern nahen Anverwandten schon im Voraus in Bewegung gesetzt ward, um das still ersehnte, und längst im Auge behaltene Ziel noch vor oder in den letzten Lebens-Minuten einer aus der Welt abscheidenden fürstlichen Hoheit, trotz mancher

halb verstohlener Abmahnung getreuer Diener und Räthe, die an andere Hülfsbedürftige zu erinnern wagten, glücklich und unverkürzt zu erreichen*).

Es lag dem Clerus um so näher, sich gerade die Marktgefälle von den Fürsten zu erbitten, da, wie wir oben schon erwähnten, die ersten Märkte meistens neben, wo nicht gar in den Kirchen gehalten wurden, und also dieser Verkehr damals häufig als ein Pertinenz-Stück des geistlichen Territoriums erschien.

Unter den früheren deutschen Kaisern haben namentlich die Ottonen aus dem sächsischen Hause sich so unkluge Freigebigkeit gar sehr zu Schulden kommen lassen, und die Stifter Magdeburg, Bremen, Osnabrück, Trier, Mainz, Speier, Passau und Constanz sind damals mit solchen Zugeständnissen wahrhaft verschwenderisch bedacht worden**).

Uebrigens kann es den wahren Kenner jener Zeiten nicht befremden, daß der habsüchtige Eigendünkel der damaligen höheren Geistlichkeit mitunter kein Bedenken trug, den erhobenen Ansprüchen auf Marktgefälle, Handels-Abgaben u. dergl. auch durch erdichtete oder verfälschte Urkunden einen Anschein des Rechts zu geben. Dieß geschah z. B. rücksichtlich der Vindication des Rheinzolls durch das Stift Worms. Letzterer Zoll war zu der Zeit, wo die Schiffarth zwischen dem damaligen Friesland und dem Oberrhein noch sehr lebhaft betrieben ward, ziemlich bedeutend. Lange waren sowohl von den eigentlichen Zoll-Einkünften, als von andern Gefällen, dem Bischoffe zu Worms nur zwei Drittheile zugekommen, während der

*) Vergl. Hüllmann, a. a. O., Th. II. S. 9 u. ff.
**) Hüllmann, a. a. O., S. 15 u. f.

dritte königlich geblieben; worüber schon König Otto der Zweite sich in einer Urkunde vom Jahre 979 sehr bestimmt mit den Worten erklärte, es sey dieß allen Fürsten und Herren der Umgegend hinlänglich bekannt. Nichtsdestoweniger machte der Bischof um dieselbe Zeit Anspruch auf den ganzen Rheinzoll, und brachte deshalb nicht weniger als fünf, in dieser Maaße abgefaßte Schenkungs-Urkunden hervor. Und obgleich besonders die drei ersten davon aus den Jahren 830, 858 und 898 die deutlichsten Zeichen der Unächtheit an sich tragen, die beiden andern aber aus den Jahren 947 und 973 wenigstens als sehr zweifelhaft zu betrachten sind, wurde doch damals der Zweck des Bischofs durch die schlechte Beweisführung wirklich erreicht, und ihm der Rheinzoll völlig zugesprochen*).

Schon durch solche Vorgänge mußte die, zuerst aus der unbedachtsamen Freigebigkeit der deutschen Reichsoberhäupter gegen den Clerus hervorgegangene Gefahr für den handelnden Bürgerstand, sich mit Zöllen, Markt-Abgaben u. dergl. zur Ungebühr überladen zu sehen, gar sehr sich erhöhen; allein sie stieg bald noch mehr durch das, was der Adel- und Herrenstand sich in dieser Beziehung gegen die Städte erlaubte.

Allerdings war in Deutschland ursprünglich nur der Kaiser selbst berechtigt, unter Mitberathung der Stände neue Zölle u. s. w. zu errichten, und also auch allein befugt, das Zoll-Erhebungsrecht an Andere zu verleihen oder zu verschenken. Da jedoch namentlich die Ottonen (in den Jahren 935—1002) so wenig Bedenken trugen, im Sinne ihres Despotismus, ohne weitere Rücksicht auf die Ein-

*) Vergl. Hüllmann, a. a. O., Th. II. S. 15 u. f.

willigung der Reichsstände, namentlich zum Besten des Clerus, in dessen Begünstigung sie ein Gegengewicht wider die Macht der weltlichen Lehnsvasallen suchten, über Zölle und Handels=Abgaben zu disponiren: so fanden auch einzelne mächtige Reichsfürsten hierin Anlaß, das Zoll=Einrichtungs= und Erhebungsrecht für sich zu vindiciren. Zwar wurden schon in den Jahren 1201, 1208, 1235 und 1253 reichsgesetzliche Verbote wider diesen Unfug erlassen; allein je mehr die deutschen Reichsoberhäupter durch vorgenannte Schenkungen an den Clerus und andere Begabungen desselben ihre eigene Macht selbst verminderten, desto weniger vermochten sie, diesen und andern ähnlichen Reichsgesetzen nachhaltige Geltung zu verschaffen; und die Herzoge, Fürsten und Grafen, denen der Einwand bereit lag, daß ja der Kaiser selbst die Reichsgesetze nicht beachte, waren leicht im Stande, ihre Willkühr dennoch durchzusetzen, und dem Bürgerstande, der sie freilich manchmal durch unvorsichtiges Pochen auf seinen Reichthum selbst hierzu anreizte, nach Herzenslust das Geld abzuzapfen.

Ohnedieß geschah es auch wohl, daß einzelne Reichsoberhäupter in dem an sich richtigen Glauben, was Einem billig sey, das sey dem Andern recht, nicht blos dem Clerus, sondern auch weltlichen Vasallen, deren freundliche Gesinnung sie befestigen wollten, hier und da ein Geschenk mit Zoll=Gerechtsamen u. s. w. machten, und dadurch die hierin einreißende Willkühr und Unordnung nur noch mehr beförderten.

Unter diesen Umständen mußten nun freilich die Städte ihrerseits ernstlich darauf denken, ein Gegengewicht gegen solche Bedrückungen in die Waagschaale zu werfen.

Sie bedienten sich hierzu verschiedener Mittel, indem sie theils solche Markt-Privilegien sich von Kaiser und Reich erwarben, worin die rechtlich bestehenden Zoll- und Markt-Abgaben genau verzeichnet, und alle Ueberschreitungen dieses Tarifs mit scharfen Strafen bedroht waren, theils sich das sogenannte Stapelrecht zugestehen ließen, vermöge dessen durch eine damit privilegirte Stadt oder an ihr vorüber keine Waaren geführt werden durften, ohne daß man sie darin feil bot, damit die Bürger der fraglichen Stadt ein Vorkaufsrecht daran ausüben konnten; theils auch sich das davon noch verschiedene Niederlagsrecht (jus emporii) erwarben, dem zu Folge die in einer Stadt niedergelegten Kaufmannswaaren nur an die Einwohner des Orts, und nicht an Fremde verkauft werden durften, oder wenigstens nicht eher den Ausgang aus der Stadt zugestanden erhielten, bis sie durch Vermittelung von Orts-Einwohnern an Fremde verkauft waren; theils endlich entweder die ausdrückliche Befreiung von gewissen Reichszöllen acquirirten, oder sich selbst zum Besten der Commun-Cassen ein städtisches Zoll-Erhebungsrecht zusprechen ließen, mit dessen Ausübung in der Regel auch das Krahn-Recht (jus geranii) verbunden war, kraft dessen zollpflichtige Waaren, welche zu Wasser oder zu Lande an einen Handelsort kamen, aus- oder abgeladen und gewogen werden mußten.

An günstiger Gelegenheit zur Erwerbung solcher Rechte konnte es namentlich den reicheren Städten um so weniger fehlen, je öfter im Fortgange der Zeit die ihres Domainen-Ertrags und sonstiger Einkünfte meist durch eigene Schuld immer mehr und mehr verlustig gehenden Kaiser sich veranlaßt sahen, hohe Summen aus städtischem Säckel zu

erborgen: wo dann längere Nachsicht wegen der verzögerten Rückzahlung gar häufig durch das Anerbieten erkauft ward, den städtischen Gläubigern eine oder die andere „Gnade“ zu verleihen, so daß es den Städten fast selbst unter den Fuß gegeben ward, auf solchen Anlaß hin sich allerlei neue Privilegien bewilligen und verbriefen, oder wenigstens ältere dergleichen erweitern und bekräftigen zu lassen.

Nicht selten wußten die Städte sich die Erreichung solcher Absichten dadurch zu erleichtern, daß sie namentlich den geistlichen Reichsfürsten, Erzbischöffen, Bischöffen u. s. w., unter deren nächster Oberherrlichkeit sie standen, oder deren Kirchensprengel sie doch wenigstens zugehörten, mancherlei Antheil und Gewinn an den Privilegien zugestanden, welche sie durch deren mächtige Fürsprache beim Reichs-Oberhaupte auszuwirken gesonnen waren. Dieser Ausweg lag besonders dann sehr nahe, wenn eine Theilung dieser Art als der Preis erschien, um welchen die endliche, oft beiderseits im Stillen ersehnte Beilegung langjähriger Streitigkeiten zwischen den Bischöffen und den Städten noch am vortheilhaftesten erkauft werden konnte: und die Kaiser spielten hierbei mitunter selbst die Vermittler.

Belege für alle diese Thatsachen finden sich in den Special-Chroniken der meisten deutschen Handelsstädte so häufig, daß man sie nirgends lange zu suchen braucht: daher wollen wir uns hier der Kürze wegen damit begnügen, noch zum Schlusse aus dem Entwickelungsgange des Handels-Verkehrs und Markt-Privilegien-Wesens von Köln, Magdeburg, Frankfurt a. M. und Leipzig einige allgemein interessante Puncte herauszuheben.

Die Bewohner von Köln widmeten sich von der ersten Zeit an, wo die Römer diese Gegenden in Besitz nahmen, dem Handels-Verkehr mit besonderer Lebhaftigkeit, und die uralte, ehemals dort bestehende Ostermesse ward nicht nur von den benachbarten übrigen rheinischen Städten aus, sondern auch von Kaufleuten aus entfernten Seeplätzen und andern Gegenden zahlreich besucht. Da diese Stadt besonders Getraide, Wein u. dergl. nach den Niederlanden verschiffte, so trat sie bereits im Jahre 1201 der rheinischen und niederländischen Abtheilung des großen Hansa-Bundes bei, welche Abtheilung die sogenannten „West-See-Städte" umfaßte. Auch errichtete sie sehr zeitig Handels-Verbindungen mit England, und es hielt sich bald eine solche Anzahl von Kölner Kaufleuten daselbst auf, daß bereits im Jahre 1208 König Johann, der Bruder des Richard von Löwenherz, diese Kölner in seinen besondern Schutz nahm, und ihnen für einen sehr mäßigen, vergleichsweise stipulirten Zoll völlig freie Waaren-Einfuhr und Ausfuhr in seinen Staaten zugestand. Hiermit hing sehr nahe zusammen, daß im dreizehnten Jahrhundert die Stadt Köln eine sehr ansehnliche Zahl von Seeschiffen unterhielt; auch erwarben sich die Kölner durch ihre auswärtigen Verbindungen so viel Ansehn, daß fast alle rheinische, niederländische und westphälische Städte sich des kölnischen Maaßes und Gewichts zu bedienen begannen; wie denn namentlich auch die Mark Silber nach kölnischer Währung bestimmt, und hiernach selbst in Italien, Schweden und Dänemark berechnet ward, während bis nach Westphalen hin die kölnische Elle gebräuchlich war.

Jedenfalls war es vorzugsweise dieser reichen Blüthe des Handels zuzuschreiben, daß namentlich in Köln seit dem

Jahre 1396 die ganze Stadt=Verfassung das Zunftwesen zur Grundlage erhielt. Denn nur durch so reichlichen Verdienst, wie ihn eine sehr bedeutende Handelsstadt ihren Handwerksleuten gewährt, konnten die Innungs=Genossen dieses Standes zu so viel Reichthum, Einfluß und Selbstvertrauen gelangt seyn, als ihnen nöthig war, um alle Verantwortlichkeit für die Pflichten und Leistungen des Stadtregiments auf sich zu nehmen. Die ganze Kölner Bürgerschaft ward damals in zwei und zwanzig Zünfte eingetheilt, die man dort mit einem, von den regelmäßigen Kassen=Beiträgen oder dem sogenannten Auflegegelde abzuleitenden, besondern Ausdrucke Gaffeln nannte. Alle Einwohner, also auch die sogenannten patricischen Geschlechter, welche als Stadt=Adel bis dahin stets mit den bürgerlichen Innungen in Streit gelegen hatten, wurden verpflichtet, sich in eine bestimmte Zunft aufnehmen zu lassen. Eben so mußten Fremde, die sich in Köln niederließen, binnen „vierzehn Nächten" sich über einen gleichen Eintritt entscheiden. Die Mitglieder des Stadtregiments erhielten blos aus der Mitte dieser zwei und zwanzig Zünfte ihre obrigkeitlichen Aemter; in wiefern nämlich die sechs und dreißig Zunftherren, welche den Stamm des Stadtregiments ausmachten, aus der Gesammtheit der Zünfte auf die Art erwählt wurden, daß die zahlreichste Zunft, die der „Wüllner" (Tuch= oder Gewandmacher und Tuchhändler), vier Zunftherren aus ihrer Mitte erwählte, von eilf andern Zünften aber jede zwei, und von den übrigen zehn jede einen Zunftherrn zu ernennen hatte. Den Tuchmachern war deshalb besondere Berechtigung zugestanden, weil sich einige andere Gewerkschaften zu ihnen hielten, und sie deshalb auch zwei Verkaufs=

hallen für sich hatten. Die eine dieser Hallen lag in der Oberburg, oder dem oberen Stadttheile, die andere auf dem sogenannten Kriechenmarkte; welcher Name, fehlerhaft gebildet aus der früheren, urkundlich vorkommenden Benennung Griechen-Markt (forum graecum), ganz deutlich auf die lebhafte Verbindung der Kölner Kaufleute mit der Levante hinwies. Als Gewerbsleute, die sich zur Kölner Tuchmacher-Innung hielten, werden die Tuchscheerer, die Weißgerber und die sogenannten Tirteyer angeführt. Letztere hatten ihren Namen von dem damals häufig gebräuchlichen, halb aus Leinwand, halb aus Wolle gewebten Tirtey-Zeuge (französisch Tiretaine). Jede der übrigen Zünfte hatte wenigstens ein ansehnliches Versammlungshaus; und im Bezug auf den Markt-Verkehr derselben ist es bemerkenswerth, daß zu den Gürtlern nicht nur die Nadler, sondern auch die Drechsler, Beutler, Handschuhmacher und Lohgerber sich hielten. Letztere wurden damals die Correyder genannt (von Corium, das Fell; französisch Corroyeurs). Zu den Malern (damals Schilderer genannt) hielten sich die Wappensticker, Sattler und Glaser. Der Steinmetz-Zunft dagegen waren die Schieferdecker, Zimmerleute, Holzschnitzler, Schreiner und Schleifer zugewandt, während die Riemer sich an die Schuhmacher anschlossen, die Zinngießer mit den Seilern, die Faßbinder mit den Weinschenken und Weinschrötern, und die Harnischmacher mit den Schwerdfegern und Bartscheerern, so wie späterhin noch mit den Hutmachern und Korbmachern verbunden waren. Die Leinweber-Zunft war in Köln der Stamm aller übrigen. Ihre Genossen werden in alten Urkunden auch Ziechen-Weber genannt, weil ehemals die weiten Falten-Röcke oder Ueberziehkleider

Ziechen hießen *). Da sich die Leinweber-Zunft im Jahre 1396 eine Kauf-Halle erbauete, und hierzu die Kissen-Wirker — Verfertiger von Polsterkissen und Ueberzügen über Schlaf-Matratzen — Beiträge durch Lieferung von Steinen und Holz gewährten, so schlossen sich letztere seitdem an die Leinweber-Zunft an. Außerdem aber gehörten zu den Leinwebern auch noch die Sartuchmacher, Verfertiger eines damals besonders bei den Frauen üblichen halb leinenen, halb baumwollenen Zeuges, und die Deck-Laken-Weber, oder Verfertiger von Barchent.

Uebrigens enthalten die um das Jahr 1590 zu Köln in zwei Abtheilungen gedruckten Statuten von Köln, außer dem „Verbundes-Briefe" von 1396, welcher die vorgenannte zunftherrliche Stadt-Verfassung regulirte, auch noch manche andere, auf das Markt- und Handelswesen dieser Stadt bezügliche Verträge **).

Rücksichtlich der Handels- und Meß-Bedeutsamkeit von Magdeburg muß hier zunächst daran erinnert werden, daß diese alte Stadt schon während der Regierung Kaiser Karl's des Großen einen Stapelplatz für den Handel der Deutschen mit den slavischen Völkerstämmen ausmachte. Zwar erlosch dieser Handel seit dem zwölften Jahrhunderte allmählig dadurch, daß seit Aufgang der Harz-Bergwerke die slavische Nation den Vorzug verlor, den ihr emsiger Bergbau ihr bisher verschafft hatte; allein schon Kaiser Otto I. verwilligte ihr für den jetzt beginnenden sächsischen

---

*) In dem Ausdrucke Bett-Zieche statt Bett-Ueberzug ist dieses Wort noch heute aufbehalten.

**) Vergleiche hierzu Hüllmann, a. a. O., Th. III. S. 580—595.

Handel eine eben so bedeutende Meß- und Stapel-Gerechtigkeit, wie die Stadt Köln besaß, so daß jener Ausfall sehr schnell verschmerzt ward. Die eben damals den Magdeburger Kaufleuten ertheilte Zollfreiheit durch das ganze deutsche Reich zeigte sich ebenfalls bald wirksam. Zwar wurde ihre Elbschifffahrt einige Zeit nachher viel durch slavische Räuberbanden gestört, allein die Ueberwindung der Slaven durch Kaiser Otto III. in den Jahren 987 und 989 befreiete sie von dieser Noth. Da Kaiser Lothar II. im Jahre 1133 den Magdeburger Schöffenstuhl zum Oberhofe, d. h. zum obersten Rechtstribunal aller sächsischen und slavischen Städte erklärte, so gab dieß der Stadt überhaupt nach Außen hin so viel Gewicht und Verbindung, daß auch ihr Ansehen beim Handel und Markt-Verkehr außerordentlich steigen mußte. Dieß war um so mehr der Fall, da jene Rechts-Einrichtung Anlaß dazu gab, daß das Magdeburger Stadtrecht oder sogenannte Weichbildsrecht bald ringsum in der Nähe und Ferne von andern Ortschaften nachgeahmt und bei sich aufgenommen ward. Denn je genauer das mittelalterliche Städterecht überhaupt auf die Grundideen des bürgerlichen Gewerbslebens gebauet war, und also der freien Gebarung des kaufmännischen Verkehrs viele Aufmerksamkeit schenkte, desto mehr mußten auch im ganzen deutschen Vaterlande die Handelsleute einer Stadt an Geltung gewinnen, deren Stadtrecht in einem weiten Umkreise bis nach Schlesien und Polen hin von andern städtischen Corporationen zur Richtschnur angenommen, oder wenigstens mit geringen Abweichungen nachgeahmt ward. Ueberdieß hatte schon Kaiser Konrad II. der Stadt Magdeburg im Jahre 1035 den sogenannten Königsbann für ihre Messe verliehen, d. h., er hatte ihr das Recht bewilligt,

alle Störer des darauf bezüglichen Verkehrs als Verletzer des von Kaiser und Reich gebotenen Landfriedens an Leib und Leben zu strafen. Auch schlossen sich diesem wichtigen Zugeständniß mancherlei Zoll-Begünstigungen an, die im Jahre 1180 von Kaiser Friedrich I. feierlich bestätigt wurden. Nächstdem stand der Meß-Verkehr in ziemlich naher Verbindung mit dem von Halle, welche letztere Stadt seit dem Jahre 1124 ebenfalls eine bedeutende Messe besaß, während sie zugleich einen lebhaften Salzhandel trieb, und außerdem gute Gelegenheit hatte, von der Schifffahrt auf der Saale Vortheil zu ziehen: Verhältnisse, die nur darum seit dem funfzehnten Jahrhunderte an Bedeutsamkeit verloren, weil um diese Zeit der Handels-Verkehr von Leipzig den früheren Verbindungen von Magdeburg und Halle schon sehr viel Eintrag zu thun begann, weshalb auch die nachher zu erwähnenden Stapel- und Markt-Gerechtigkeits-Händel unter diesen drei Städten entstanden.

Der Ursprung der Jahres-Messen von Frankfurt am Main fällt zwar nicht in eine so alte Zeit, als der Stapel-Verkehr von Magdeburg, allein er ist für die spätere Entwickelung des deutschen Handels weit wichtiger, als das Magdeburger Speditions-Geschäft.

Frankfurt am Main gehörte von Anfang an zu den sogenannten königlichen Städten in Deutschland; d. h. ein königlicher Voigt, und ein königlicher Schulz standen gemeinschaftlich dem Stadtgerichte vor, und hatten eine gewisse Anzahl von Gerichts-Beiständen zur Seite, die man schon damals Schaffer nannte. Da man von unsrer neumodischen Trennung der Justiz und Verwaltung damals glücklicher Weise noch nichts wußte, so war das

Stadtgericht die einzige Behörde für die ganze städtische Corporation, es wurde also auch die Einheit des Verfahrens in Stadtangelegenheiten sehr erleichtert. Gleichzeitig aber gab die Theilung der Verantwortlichkeit zwischen den vorgenannten beiden Vorständen des Stadtregiments den Bürgern eine sehr gute Garantie gegen Willkührlichkeiten, so daß also zwei Haupt-Bedingungen für eine zweckmäßige Verwaltung gleichzeitig sich geltend machen konnten. Mochte nun auch die königliche Official-Auctorität der beiden höchsten Stadt-Vorsteher wenigstens in früherer Zeit der ganz freien Entfaltung des bürgerlichen Gewerbslebens und Handels einige Schranken entgegen stellen, so ward doch eben durch jenen Einfluß manches innere Communal-Verhältniß um so fester begründet, und die guten Nachwirkungen davon konnten, als einmal die überaus günstige Lage von Frankfurt ihm vortheilhafte Handels-Verbindungen von mehrfacher Art zugeführt hatte, auf keine Weise außen bleiben.

Den besten Beleg hierzu liefert die Thatsache, daß im Anfang des sechszehnten Jahrhunderts, wo die so reiche Blüthe des Handels von Augsburg, Nürnberg und Mainz schon zu verwelken begann, der Meß-Verkehr von Frankfurt sich mit überraschender Schnelligkeit zu immer größerem Glanze empor hob.

Die beiden Frankfurter Jahres-Messen wurden zu dieser Zeit von Handelsleuten aus Italien, Frankreich, Polen und England eben so gut besucht, wie von deutschen Geschäftsmännern, und die reiche Auswahl von Waaren, die sich damals in den dortigen Kaufläden kund gab, ward eben so gerühmt, wie jetzt der gleiche Vorzug an den Leipziger Messen.

Freilich sprach mancher deutsche Patriot das Bedenken aus, daß Frankfurt am Main das Thor sey, aus welchem alles Geld aus Deutschland für eiteln Tand und Flitterstaat nach Frankreich und Italien gehe, und selbst unser ehrwürdiger D. Luther äußerte sich im Jahre 1525 in seiner scharfen Schrift über Kaufhandlung und Wucher ganz in dieser Art darüber; auch ist es wirklich wahr, daß namentlich der zunehmende Geschmack der Deutschen an französischen Mode-Artikeln ohne den sichern Vermittelungspunct des Frankfurter Meßverkehrs entweder gar nicht in's Leben getreten, oder bald wieder erloschen seyn würde: indessen ging doch auch mancher sehr große, wesentliche Vortheil für Deutschland aus dem lebendigen Gesammt-Verkehr der mittel-europäischen Handelswelt in jener Stadt hervor.

So lange, als die englischen Stapel-Gesellschaften der sogenannten „Wagehals-Kaufleute" (Adventuriers) noch zu Emden ihren Sitz hatten, gingen alle englische Waaren an Wolle, Tuch, Zeug u. dergl. von da zur Messe nach Frankfurt am Main, und eben diesen Weg nahmen zu Ende des sechszehnten Jahrhunderts auch die holländischen Güter.

Wie sehr man auch von Seiten der Reichsstände selbst geneigt war, den damaligen Frankfurter Messen den ersten Rang in Deutschland zuzusprechen, geht unter andern aus der im Jahre 1559 erfolgten Errichtung einer eigenen Münz-Commission für diese Messen von Seiten des Kaisers und der rheinischen Churfürsten hervor, welche darüber wachen sollte, daß kein verbotenes ausländisches Geld eingeschleppt, oder gutes Reichsgeld ausgeführt würde. Zu Folge des Ausschreibens, welches diese Commission 1570 erließ, ward den Kaufleuten erlaubt, niederländisches Gold

und Silber, nachdem es vorher zerschnitten worden, auf den Bruch, d. h. nach dem Metallwerth anzunehmen, und es dann auf dieselbe Art an die Obrigkeit auszugeben, niemals aber es außer Landes zu schicken.

Daß übrigens Frankfurt wegen seiner Meßverhältnisse namentlich mit Mainz wiederholte Irrungen hatte, geht unter andern aus dem, im Jahre 1579 von den rheinischen und oberdeutschen Städten zu Speier gehaltenen, besondern Städtetage hervor, wo die Stadt Frankfurt sich schriftlich darüber beschwerte, daß ihr der Churfürst von Mainz theils durch die Art der Absendung seines Marktschiffs, theils durch sein Handels=Geleite, und durch die übermäßige Steigerung des Wasserzolls großen Schaden zufüge: an welchem Verfahren des geistlichen Herrn die alte Eifersucht der Stadt Mainz wider Frankfurt den meisten Antheil hatte, weshalb auch der Streit nur zum Theil durch einen Vergleich von 1580 beseitigt ward *).

Obgleich nun die zu jener Zeit überall anerkannte Lebhaftigkeit des Frankfurter Meßverkehrs sich im Ganzen genommen bis auf die Gegenwart erhalten hat, so verlor sie doch schon im darauf folgenden siebenzehnten Jahrhunderte einen nicht unbedeutenden Theil davon an Leipzig, in wie fern letztere Meßstadt zu dieser Zeit den Buchhandel, und späterhin auch den gewinnreichen Handel mit dem europäischen Norden immer mehr an sich zu ziehen begann.

Doch, das führt uns von selbst auf den Ursprung und Fortgang des Leipziger Meßverkehrs.

---

*) Vergl. Fischer, a. a. O., Th. IV. S. 45 u. ff.

Freilich sprach mancher deutsche Patriot das Bedenken aus, daß Frankfurt am Main das Thor sey, aus welchem alles Geld aus Deutschland für eiteln Tand und Flitterstaat nach Frankreich und Italien gehe, und selbst unser ehrwürdiger D. Luther äußerte sich im Jahre 1525 in seiner scharfen Schrift über Kaufhandlung und Wucher ganz in dieser Art darüber; auch ist es wirklich wahr, daß namentlich der zunehmende Geschmack der Deutschen an französischen Mode-Artikeln ohne den sichern Vermittelungspunct des Frankfurter Meßverkehrs entweder gar nicht in's Leben getreten, oder bald wieder erloschen seyn würde: indessen ging doch auch mancher sehr große, wesentliche Vortheil für Deutschland aus dem lebendigen Gesammt-Verkehr der mittel-europäischen Handelswelt in jener Stadt hervor.

So lange, als die englischen Stapel-Gesellschaften der sogenannten „Wagehals-Kaufleute" (Adventuriers) noch zu Emden ihren Sitz hatten, gingen alle englische Waaren an Wolle, Tuch, Zeug u. dergl. von da zur Messe nach Frankfurt am Main, und eben diesen Weg nahmen zu Ende des sechszehnten Jahrhunderts auch die holländischen Güter.

Wie sehr man auch von Seiten der Reichsstände selbst geneigt war, den damaligen Frankfurter Messen den ersten Rang in Deutschland zuzusprechen, geht unter andern aus der im Jahre 1559 erfolgten Errichtung einer eigenen Münz-Commission für diese Messen von Seiten des Kaisers und der rheinischen Churfürsten hervor, welche darüber wachen sollte, daß kein verbotenes ausländisches Geld eingeschleppt, oder gutes Reichsgeld ausgeführt würde. Zu Folge des Ausschreibens, welches diese Commission 1570 erließ, ward den Kaufleuten erlaubt, niederländisches Gold

und Silber, nachdem es vorher zerschnitten worden, auf den Bruch, d. h. nach dem Metallwerth anzunehmen, und es dann auf dieselbe Art an die Obrigkeit auszugeben, niemals aber es außer Landes zu schicken.

Daß übrigens Frankfurt wegen seiner Meßverhältnisse namentlich mit Mainz wiederholte Irrungen hatte, geht unter andern aus dem, im Jahre 1579 von den rheinischen und oberdeutschen Städten zu Speier gehaltenen, besondern Städtetage hervor, wo die Stadt Frankfurt sich schriftlich darüber beschwerte, daß ihr der Churfürst von Mainz theils durch die Art der Absendung seines Marktschiffs, theils durch sein Händels-Geleite, und durch die übermäßige Steigerung des Wasserzolls großen Schaden zufüge: an welchem Verfahren des geistlichen Herrn die alte Eifersucht der Stadt Mainz wider Frankfurt den meisten Antheil hatte, weshalb auch der Streit nur zum Theil durch einen Vergleich von 1580 beseitigt ward *).

Obgleich nun die zu jener Zeit überall anerkannte Lebhaftigkeit des Frankfurter Meßverkehrs sich im Ganzen genommen bis auf die Gegenwart erhalten hat, so verlor sie doch schon im darauf folgenden siebenzehnten Jahrhunderte einen nicht unbedeutenden Theil davon an Leipzig, in wie fern letztere Meßstadt zu dieser Zeit den Buchhandel, und späterhin auch den gewinnreichen Handel mit dem europäischen Norden immer mehr an sich zu ziehen begann.

Doch, das führt uns von selbst auf den Ursprung und Fortgang des Leipziger Meßverkehrs.

---

*) Vergl. Fischer, a. a. O., Th. IV. S. 45 u. ff.

So unbedeutend auch der erste Anfang von Leipzig war, indem diese Stadt nur durch ein sorbenwendisches, ohngefähr um das Jahr 700 beim Vereinigungspuncte der Pleiße und Parthe angelegtes Dorf, Namens Lipzk oder Lindenplan, ihr frühestes Daseyn erhielt, so entfaltete sich doch die Thätigkeit der, Fischfang, Viehzucht und etwas Ackerbau treibenden Sorben bald so, daß sie allmählig einen Handel mit ökonomischen Erzeugnissen beginnen konnten. Die erste Störung desselben bewirkte der Einfall der Hunnen in das heutige Sachsenland. Denn da die Sorben nicht ohne Theilnahme dafür blieben, wurden sie um das Jahr 828 von den siegreichen Deutschen unter Kaiser Heinrich's I. Führung durch Anlegung mehrerer Burgen gedemüthigt, bei welcher Gelegenheit höchst wahrscheinlich auch in Lipzk, unweit des Zusammenflusses der Pleiße und Parthe, eine solche Burg erbaut, und so der Grund zum Städtewesen daselbst gelegt ward. Daß letzteres sich bald weiter ausbildete, ist wohl zu vermuthen; wenigstens empfing die junge Stadt im Jahre 1134 schon steinerne Mauern, hatte besondere markgräfliche Gerichts-Voigte, und wetteiferte unter der Regierung des Markgrafen Conrad des Großen von Meißen im Markt-Verkehr bereits mit Merseburg, weshalb auch Conrad's Sohn und Nachfolger Otto — von dem Erwerb aus den damals entdeckten erzgebirgischen Silberbergwerken der Reiche genannt — Leipzig nicht nur befestigte, sondern ihm auch um das Jahr 1178 das Recht verlieh, jährlich zwei Märkte, einen zu Jubilate, und den andern zu Michaelis, mit dem Zugeständniß zu halten, daß innerhalb einer Meile von der damals für den städtischen Gerichtssprengel genau bestimmten Stadtgränze, kein anderer, der Stadt schädlicher

Jahrmarkt gehalten werden sollte. In genauester Verbindung hiermit stand die gleichzeitige Uebertragung des Magdeburger Stadtrechts auf Leipzig. Allerdings ward der, durch den überaus reichen Ertrag der Freiberger Erzgruben auch für Leipzig hervorgerufene, sehr vortheilhafte Handel mit rohem und Bruchsilber — einer damals ganz zollfreien Waare — nachher durch den Krieg zwischen Otto's Söhnen, Albrecht und Dietrich, seit 1194 und durch des Letztern Fehde mit Kaiser Otto IV., welcher 1212 Leipzig eroberte, und die alte Burg bei der Parthe zerstörte, nicht wenig beeinträchtigt: allein da sich die Leipziger Bürger zu helfen wußten, und den herrischen Abt des von Dietrich 1213 begründeten Thomas-Klosters vertrieben, verschaffte ihnen unter Vermittelung des Erzbischoffs Albrecht von Magdeburg der Friede vom 20. Juli 1216 eine sehr vortheilhafte Bestätigung ihrer früheren städtischen Rechte; und obschon Dietrich, unter Treubruch dieses Vertrags, durch Erbauung von drei festen Schlössern im Jahre 1218 sich zum unumschränkten Herrn der Stadt zu machen suchte, änderte doch sein durch Gift herbei geführter schneller Tod im Jahre 1221 dieß baldigst ab; ja selbst die hierauf folgenden inneren Unruhen im Lande vermochten die weitere Entwickelung des Leipziger Handels nur aufzuhalten, nicht aber zu unterdrücken; besonders seitdem Dietrich der Weise die Stadt nicht nur im Jahre 1263 von dem bisherigen Gerichtszwange seines Voigtes oder Amtmanns ganz frei sprach, sondern ihr auch unter dem 1. März 1268 die Meß-Privilegien ausdrücklich erneuerte.

Zwar brachte in den Jahren 1292—1307 die schwere Fehde zwischen Friedrich mit der gebissenen Wange und Dietzmann neue, sehr drückende Störungen hervor, da sich

hieran der verwüstende Krieg mit Kaiser Albrecht schloß: allein seitdem durch die Länder-Theilung von 1376 Markgraf Friedrich der Dritte Leipzig sammt dem Osterlande und Landsberg erhalten hatte, kamen auch die Messen wieder empor; zumal da schon 1363 der Stadtrath den Marktzoll eigenthümlich an sich gebracht hatte; und es ward demnach den Leipzigern möglich, nach dem Brande, der 1388 die Stadt Merseburg verwüstete, fast den ganzen, damals sehr bedeutenden Handel dieses Ortes an sich zu bringen, und sofort deshalb mit Augsburg und Nürnberg in directe Verbindung zu treten *).

Auch die im Jahre 1409 erfolgende Errichtung einer Universität zu Leipzig ward ein nicht unbedeutendes Beförderungsmittel des Verkehrs; und nachdem die Wunden, welche demselben in den Jahren 1415 — 1433 durch den verheerenden Hussitenkrieg geschlagen wurden, sich wieder zu vernarben begannen, auch der früher so wichtige Handel des 1433 von den Hussitten eingeäscherten Taucha's auf Leipzig übergegangen war, entfaltete sich dessen Durchgangs-Handel immer mehr. Der Stadtrath brachte deshalb 1464 das Erhebungsrecht zum Waagegelde eigenthümlich an sich, ließ die 1458 eingerichtete dritte oder Neujahrs-Messe trotz des Widerspruchs von Halle und Magdeburg durch Kaiser Friedrich III. bestätigen, und erhielt dieselbe auch unter dem Beistande der gleichzeitig regierenden Churfürsten Ernst und Albrecht gegen eine spätere, nachtheilig klingende kaiserliche Entscheidung aufrecht.

---

*) Vergl. hierzu K. Große's Geschichte der Stadt Leipzig, von der ältesten bis auf die neueste Zeit, Bd. I. Leipzig 1838. 8., S. 201 u. ff.

Im Jahre 1495 versuchten es auch die Erfurter, das Gedeihen der Leipziger Messen, die übrigens damals immer noch Jahrmärkte genannt wurden, durch Verlegung ihrer eigenen Reichsmessen zu schmälern. Allein kraft der Entscheidung Kaiser Maximilian's I. vom 20. Juli 1497 behielten die Leipziger den Sieg, und ihre Märkte wurden nun selbst zu Reichs-Messen erhoben; auch ertheilte ihnen derselbe Kaiser am 23. Juni 1507 eine neue Bestätigung dafür, unter dem Zusatz, „daß von nun an kein solcher Jahrmarkt, keine Messe und Handelsniederlage innerhalb funfzehn Meilen rings um die Stadt Leipzig solle errichtet und gehalten werden." Käufer und Verkäufer erhielten sofort kaiserlichen Schutz und Geleite, und es ward, den Ansprüchen der Erfurter gegenüber, eine förmliche Stapel- und Niederlags-Gerechtigkeit für Leipzig begründet. Dieses Meß-Privilegium ließ überdieß der Leipziger Rath unter dem 8. December 1514 ausdrücklich noch vom Pabst Leo X. bekräftigen, um es gegen die bischöfflichen Naumburger brauchen zu können, die jetzt ihre Messe auch zum Nachtheil von Leipzig verlegen wollten.

In der 1521 von Kaiser Karl V. ertheilten Bestätigung der Leipziger Meß- und Stapelgerechtigkeit ward noch der wichtige Zusatz der Sistirung des Wechsel-Verfahrens während der eigentlichen Meßzeit beigefügt; auch begründete der Rath 1608 ein Post-Boten-Amt, und erlaubte am 2. October 1626 den fremden Tuchmachern zum erstenmal, ihr Tuch auf dem Gewandhause auszulegen.

Freilich ward es dem Leipziger Handel nicht leicht, das Unglück des dreißigjährigen Krieges zu überwinden; allein

es arbeitete sich in der Zeit von 1650—1680 dennoch muthig durch diesen harten Schlag hindurch, und schritt dann wieder so rasch vorwärts, daß 1682 ein eigenes Handelsgericht begründet werden mußte, welches am 11. Jan. 1683 seine erste Sitzung hielt. Und so kam es, daß dreiundzwanzig Jahre später selbst der so kostspielige Aufenthalt der Schweden in Sachsen, welche am 18. Sept. 1706 in Leipzig einrückten, und binnen zwei Monaten dieser Stadt eine Contribution von 70,000 Thalern abpreßten, den Verkehr nicht lange hindern konnte.

Bei weitem nachtheiliger wirkte der finanzielle Druck des siebenjährigen Krieges auf Leipzig, denn er kostete dem Rathe und der Stadt-Commun über funfzehn Millionen Reichsthaler an Brandschatzungen und Truppen-Verpflegungsgeldern *).

Auch würde es höchst wahrscheinlich der Stadt nicht gelungen seyn, sich nach solchen Verlusten wieder empor zu arbeiten, wenn sich nicht auf den Grund des alten Leipziger Stapel- und Niederlagsrechts allmählig besonders in der Zeit von 1460—1650 zwanzig sogenannte Stapel- und hohe Heerstraßen als feststehende Güter-Transport-Straßen gebildet hätten, gegen deren praktischen Einfluß auf den in der Mitte derselben liegenden Handelsort Leipzig alle mißgünstigen Machinationen anderer Handelsstädte erfolglos blieben.

Das kaiserliche Meß-Privilegium vom 23. Juni 1507

---

*) Vergl. F. G. Leonhardi's Geschichte und Beschreibung der Handelsstadt Leipzig, sammt Umgebung, Leipzig 1799. 8., S. 78.

hatte nämlich der Leipziger Stapel- und Niederlags-Gerechtigkeit dadurch eine besondere Wichtigkeit ertheilt, daß es ausdrücklich darin hieß: es sollten alle, den Leipziger Stapel-Bezirk von funfzehn Meilen im Umkreis berührende Handels-Güter und Waaren nur auf den hergebrachten Stapelstraßen nach der Stadt Leipzig gefahren, daselbst abgeladen, gewogen, und den Einwohnern feil geboten werden. Zugleich war damit noch ein besonderes Niederlagsrecht verbunden, vermöge dessen ursprünglich die so herbei gebrachten Waaren wenigstens drei Tage lang (die sogenannten Liege-Tage hindurch) feil bleiben mußten, ehe sie weiter gefahren werden durften.

Der hohe Werth dieser Einrichtung für den Leipziger Verkehr, der übrigens rücksichtlich seiner Verbindung mit dem Auslande schon um das Jahr 1530 auch durch zahlreich eingewanderte niederländische, durch Herzog Alba's Barbareien aus Antwerpen u. s. w. vertriebene Kaufleute sehr gesteigert worden war, ergiebt sich von selbst. Auch ist der wohlthätige Einfluß davon auf das ganze Land von den Landständen stets lebhaft anerkannt worden, weshalb dieselben den Leipziger Stapel durch die in den Jahren 1718 bis 1734 mehrfach darüber getroffenen Verabredungen gegen manche von Außen her kommende Eingriffe bestens zu schützen suchten. Ebenso wurde glücklicher Weise das Fortbestehen des Waaren-Zugs durch die eigenthümliche Lage Leipzigs so gut gesichert, daß jene zwanzig Stapelstraßen selbst den nachtheiligen Handels-Einrichtungen König Friedrich's II. von Preußen, und Oesterreichs gegenüber sich nicht nur forterhielten, sondern sogar noch mehr befestigten, und im Wesentlichen selbst unter den Nachwehen der Kriegsjahre von 1806 bis 1813 und der Landestheilung von

1815, bis auf die neueste Zeit ihre mercantilische Bedeutung behielten *).

Uebrigens darf nicht unbemerkt bleiben, daß seit fast zweihundert Jahren der weltberühmte Leipziger Buchhandel einen außerordentlich wichtigen Theil des allgemeinen dasigen Meß-Verkehrs ausmacht. Dieser Buchhandel gewann namentlich seit 1680 außerordentlichen Aufschwung, und der wohlberechnete Schutz, welchen die sächsische Regierung diesem so einflußreichen Cultur- und Erwerbszweige von jeher angedeihen ließ, hat sehr viel dazu beigetragen, ihn von Frankfurt a. M., wo er ehedem so sehr in der Blüthe stand, später aber durch Censur-Aengstlichkeiten und andere Mißgriffe gestört ward, größtentheils nach Leipzig zu ziehen: so daß man nur zu wünschen braucht, es möge ihm diese Berücksichtigung auch für die Zukunft unverkürzt erhalten bleiben.

Daß dieß wirklich geschehen werde, und daß überhaupt der Leipziger Meß- und Handels-Verkehr auch ferner sich in möglichst freier Haltung werde bewegen können, wird man desto gewisser hoffen dürfen, je weniger die Furcht nahe liegt, die liberalen Principien der neuern sächsischen Handelsgesetze, wie z. B. der beiden Publicanda über die Leipziger Handelsabgaben vom 13. März 1820 und vom 31. Jan. 1824, jemals von der Regierung desavouirt zu sehen, und je besser Sachsens besonderes Handels-Interesse von ihr auch seit der Theilnahme am deutschen Zoll-Verein im Einklang mit dem allgemeinen deutschen Wohle vertreten wird.

*) Vergl. hierzu Große, a. a. O., Bd. I. S. 390 u. ff. und Leonhardi, a. a. O., S. 284—308, welcher letztere daselbst die vorerwähnten zwanzig Leipziger Stapelstraßen sammt ihren allmählig entstandenen Nebenzweigen genau verzeichnet hat.

IX.

Praktische Bedeutsamkeit der Schifffahrt und des Seewesens bei den älteren Deutschen.

Wie lebhaft unter Vermittelung der zahlreichen Messen und Jahrmärkte von jeher in Deutschland der innere Landhandel war, haben wir so eben aus manchfachen Belegen ersehen. Trotz dem jedoch, daß diese Art von Handel in Deutschland schon sehr lange besteht, läßt sich nicht behaupten, daß eben er von Anbeginn den gesammten commerziellen Verkehr der Deutschen völlig umschlossen habe. Die ältere deutsche Geschichte nämlich liefert uns die deutlichsten Zeugnisse darüber, daß ehemals die kaufmännische Betriebsamkeit unsrer Vorfahren auch im direct betriebenen Seehandel nach den entferntesten Ländern sich glänzende Lorbeeren erwarb, und daß einst die deutsche See-Flagge, durch viele Hunderte, ja Tausende von reich beladenen Schiffen nach allen Welttheilen getragen, die größte Hochachtung bei allen Nationen genoß, und sich darin auch durch manche triumphreiche Seeschlacht zu erhalten verstand, wenn irgend ein dringender Anlaß die friedlichen Kauffahrtei-Schiffe in Kriegsflotten zu verwandeln gebot.

Es existirt bei uns jetzt nirgends etwas mehr von dieser Herrlichkeit. Außer den Engländern haben namentlich die von Deutschland abgekommenen Holländer, welche sich doch ihre Lehrmeister im Schiffsbau ehedem erst aus dem Norden von Deutschland holten, auf's Eifrigste dafür gesorgt, das deutsche Seewesen immer enger einzuschnüren, und längst auch den einst so großartigen Hansa-Bund auf den berühmtesten Schauplätzen seines alten Glanzes, zu Hamburg, Lübeck und Bremen, jetzt größtentheils in das Zwangs-Verhältniß eines mühseligen Speditionsgeschäfts für fremde Rechnung herabgedrückt, bei dem sich kaum der an Entsagungen gewöhnte deutsche Fleiß, mit strenger Redlichkeit im Bunde, in leidlichem Erwerb erhalten kann.

Gleichwohl geht uns Deutschen keineswegs die Gesammtkraft ab, um die bessern Zeiten von ehemals auch hierin muthig wieder hervorzurufen, so bald wir nur ernstlich wollen. Denn seitdem das überraschende Gedeihen des deutschen Zoll-Verbandes, und der hierdurch erweckte Handels-Aufschwung im gesammten Vaterlande den lebendigsten Beweis dafür geliefert hat, daß auch im gewerblichen Leben Einheit des Strebens noch heute von gleichem Werthe ist, wie vor tausend Jahren: seitdem kann Niemand, der des deutschen Volkes Geist versteht und kennt, noch im Geringsten daran zweifeln, daß auch die deutsche Seemacht sich aus ihrem nassen Grabe gar bald werde auferwecken lassen, wenn wir nur Alle mit aufrichtigem Herzen die Hand daran legen.

Ein fester Blick, in die Vergangenheit geworfen, hat oft schon deutsche Herzen für Gegenwart und Zukunft zu kräftigstem Wirken gestärkt: wohl mag denn also auch in dieser Sache ein Gleiches nicht ohne Nutzen

geschehen, und eine stille Umschau nach der früheren deutschen Schifffahrt Ursprung und Fortgang, uns bedeutsame Winke für unseres Wunsches Verwirklichung ertheilen!

Ueber den ersten Ursprungskeim alles Seewesens, die ängstliche Küstenfahrt auf ausgehöhlten Baumstämmen, kamen die alten Deutschen vermöge ihrer kriegerischen Kühnheit sehr zeitig hinweg. Denn als die Sachsen, Angeln und Jüten, von den Britten wider die in Schottland hausenden Picten und Scoten nach England gerufen, im Jahre 448 n. Chr. an der englischen Küste landeten, da erschienen sie nicht mehr mit ihren früheren, aus Weidenruthen geflochtenen und mit Thierhäuten überzogenen Seekähnen, sondern mit drei großen Schiffen, damals bereits Kiele oder Keyle von ihnen genannt *). Freilich wurde die Lust zur Seefahrerei und die bald erlangte Uebung darin von diesen rohen, kriegerischen Stämmen meistens zur Seeräuberei benutzt, und das nordische Küstenland in dieser Art eben so oft von ihnen heimgesucht, als das brittische und fränkische; und die aus dem altnordischen Sagenkreise zu uns herüberklingenden Erzählungen von den abentheuerlichen Kriegsfahrten der einheimischen See-Helden sind, genau genommen, meistens auf dergleichen Raubzüge gestützt. Allein allmählig, als sowohl der wohlthätige Einfluß der von jenen Volksstämmen angenommenen christlichen Religion, als ihr Bekanntwerden mit andern, auf ruhigeren Erwerb bedachten Nationen ihrem Leben und Streben mehr Cultur und Sanftmuth gab, gewannen auch ihre

---

*) Vergl. Fischer, a. a. O., Th. I. S. 137 u. f. und Lappenberg's Gesch. von England, Bd. I., Hamburg 1834. 8., S. 48.

Seefahrten eine andere Gestalt, und verwandelten sich immer bestimmter in friedlich-einträglichen Handels-Verkehr.

Unter den nicht-germanischen Nationen, durch deren Bekanntschaft die norddeutschen Stämme, von welchen hier vorzugsweise die Rede ist, zunächst für diese Umgestaltung ihres Seewesens sich bestimmt fühlten, behaupten die Slaven einen ganz vorzüglichen Ehrenplatz: und warum ihnen dieser gebühre, darf hier um so weniger unangedeutet bleiben, je häufiger alte und neue Vorurtheile gegen das nationelle Streben der slavischen Völker sich noch immer unter uns Deutschen gangbar und wirksam zeigen.

Schon von den griechisch-byzantinischen Geschichtschreibern des sechsten und siebenten Jahrhunderts werden uns die damals besonders an den Ostseeküsten hausenden Slaven als eine friedliche, mit Ackerbau, Viehzucht und kaufmännischem Gewerbe beschäftigte Nation geschildert. Einige Jahrhunderte früher hatten sie ihre Sitze an der Wolga, und nachher an der Weichsel gehabt; seit dem Beginn der großen Völkerwanderung aber waren sie gegen die Ostsee hin gedrängt worden, und von hier aus wandten sich mehrere Zweige derselben, wie namentlich die Sorben-Wenden, nach dem jetzigen Gebiete von Mähren, Böhmen und Schlesien hin, wo sie sich mit dem Bergbau bekannt machten, Münzen schlugen, und neben dem Ackerbau überhaupt insbesondere auch den Leinbau trieben, der ihnen bald zu einem lebhaften Handel mit Leinwand Anlaß gab, weil sie von diesem Producte bei ihrem Fleiße weit mehr verfertigten, als ihr eigener Bedarf verlangte. Anfangs diente ihnen auch dieser Artikel allein zum Tauschhandel mit fremden Völkern; als aber ihre Bergwerke reiche Gold-

und Silber-Ausbeute zu gewähren begannen, nahm ihr Verkehr mit den Nachbarn schon einen wichtigeren Charakter an; zumal, da sie das edle Metall in kurzer Zeit kunstreich bearbeiten lernten, und auch damit, wie mit den, stets fleißig angebaueten Feldfrüchten u. s. w. einen gern gesehenen Handel trieben.

Eben dieser zunehmende Producten-Verkehr regte die Lust in ihnen an, demselben auch über das Meer hin Ausgang zu verschaffen; was um so natürlicher war, da sie sich schon an der Wolga und Weichsel emsig mit der Fischerei beschäftigt hatten, weil dieses Gewerbe ihrem ruhigen National-Charakter wesentlich zusagte, und ohnedieß von der nächsten Umgebung dargeboten ward.

Aus diesem Grunde zogen sich viele slavische Stämme seitwärts hin von der Ostsee in das heutige Mecklenburg und Pommern, wo Lethra, das jetzige Stargard, ein wichtiger Handelsplatz ward. Eben so gründeten sie den noch weit berühmteren Seeplatz Winetha, auf der jetzigen Insel Usedom ohnweit Rügen, und Bardewig an der Elbe, dessen Stelle späterhin durch Lübeck ersetzt ward.

Von Winetha insbesondere erzählen Adam von Bremen, Helmold und andere alte Geschichtschreiber, daß sie noch im neunten Jahrhundert die größte Handelsstadt in Europa gewesen sey, und außer einer sehr starken slavischen Bevölkerung fremde Ansiedler aus allen Weltgegenden, eben sowohl Griechen, wie Sachsen, namentlich aber einen herrlichen Hafen enthalten habe, der dreihundert Schiffen auf einmal Raum gegeben, und von wo aus der regste Handelsverkehr sich überall hin, selbst bis nach Indien und China verbreitet habe.

Mögen auch die Sagen davon über die wirkliche historische Wahrheit etwas hinaus gehen, so leidet es doch keinen Zweifel, daß Winetha im achten und neunten Jahrhundert ein sehr bedeutender Handelsplatz war.

In dieser guten Schule nun lernten unsre deutschen Vorfahren den Seehandel in seiner großartigsten Weise kennen. Und als die neidische Habsucht der Dänen und Schweden im Jahre 1043 Winetha zerstört, bald darauf aber (1170) die benachbarte, ebenfalls bedeutende Handelsstadt Julin oder Wollin in Pommern, gleiches Schicksal erfahren hatte, und ohnedieß noch Wasserfluthen und Erdfälle der einen, oder gar beiden Städten verderblich geworden waren, eröffnete ihnen das seitdem aufblühende Wisby auf der Insel Gothland einen fast ebenso bedeutenden Uebungsplatz.

Nicht weit davon war unterdessen das schwedische Biörkoe oder Birka ein wichtiger Seehafen geworden, dem sich in einiger Entfernung Asagard, das heutige, wahrscheinlich von Slaven begründete Danzig anschloß. Nicht weniger hob sich Heideby, das heutige Schleswig, und auch Bremen begann im eilften Jahrhundert ein lebhafter Stapelort zu werden *).

Das technische Unterstützungsmittel eines vortheilhaften Seehandels, die Schiffsbaukunst, hatten die Deutschen schon frühzeitig kennen lernen. Ihre Schiffe, — Skipe oder Skeffe vom Schieben oder Vorwärtstreiben genannt — wurden bald so groß, daß eins davon 200 Mann Besatzung fassen konnte, und während man sie am hohen Vordertheile mit allerlei Thierbildern, wovon sie selbst die

*) Vergl. hierzu Fischer, a. a. O., Th. I. S. 269 u. ff.

Namen Drache, Wallfisch, Auerochse, Löwe, Bär, Seeschlange u. s. w. bekamen, so wie mit andern Verzierungen ausschmückte, ward das Hintertheil häufig in eine Art von Kastell verwandelt, aus welchem sich die Schiffsmannschaft mit Wurfpfeilen u. s. w. vortheilhaft vertheidigen konnte. Diese Einrichtung erstreckte sich meistens eben so auf die Kauffahrteischiffe, wie auf die eigentlichen Kriegs- oder Heer-Schiffe; weil auch erstere in jenen unsichern Zeiten fast immer kriegsgerüstet in die See gehen mußten.

Freilich wurden die damaligen Schiffe meistens nur durch Ruder in Bewegung gesetzt, und oft zählte deshalb ein einziges Schiff für die dazu gebrauchten Ruderknechte dreißig bis sechzig Bänke, auch bestand der Anker mitunter nur noch aus einem großen Steine, mit einem hölzernen Doppelhaken; doch gab es schon Mastbäume und einige Hauptsegel mit Tauwerk aus Lederriemen, so wie zierlich geschmückte Flaggen. Dabei lernten die Deutschen ziemlich zeitig die Kunst, sich jedes nur einigermaßen günstigen Windes zum Fortkommen zu bedienen, und namentlich mit halbem Winde zu segeln; was höchst wahrscheinlich weder die Griechen, noch Römer verstanden. Bei hellem Wetter nahmen sie oft den instinctartigen Flug eines vom Schiffe aus frei gelassenen Vogels nach dem entfernten Küstenlande zur Richtschnur. Noch sicherer wurden aber freilich ihre Seefahrten, als sie erst den hierbei so wichtigen Gebrauch des Compasses kennen lernten. So viel Mühe sich auch mehrere neuere Schriftsteller gegeben haben, die Araber als Erfinder des Compasses darzustellen, so sind doch ihre Beweise dafür nicht bündig genug, um die Behauptung einiger ältern Historiker, daß die Anwendung der Magnetnadel zum Compaß eine deutsche Erfindung sey,

ganz zu entkräften; vielmehr streitet für diese letztere Ansicht der sehr bedeutsame Umstand, daß die zwei und dreißig Puncte der dabei üblichen Windrose von allen europäischen Nationen mit deutschen Benennungen bezeichnet werden: wie denn überhaupt fast alle, bei diesen Völkern übliche, zum Seewesen gehörige Ausdrücke deutschen Ursprungs sind*).

Durch solche Hülfsmittel unterstützt, konnte nun freilich die Schifffahrt der Deutschen immer mehr sich verbreiten. Ehe sie aber in Nord- und Niederdeutschland noch mehr einheimische Stützpuncte gewann, kam ihr auf einer andern Seite die Lebhaftigkeit der Rheinschifffahrt zu Hülfe, deren Einfluß späterhin mit den Wirkungen des großen Hansa-Bundes in einem Puncte zusammen traf.

Diese Rheinschifffahrt stützte sich in der frühesten Zeit vorzugsweise auf die Stadt Köln, welche schon in der ersten Hälfte des eilften Jahrhunderts für eigene Rechnung und mit eigenen Schiffen Seehandel trieb. Vorzugsweise ward damals von den Kölnern der holländische Hafen Dortrecht benutzt; so daß die Fahrt aus dem Rhein in die Waal, bei Thiel vorbei, welches eine Haupt-Zollstätte hatte, und weiterhin über die Meewe ging. Die alten Chronisten, wie z. B. Lambert von Aschaffenburg, erzählen schon beim Jahre 1074, daß, als damals der große Tumult der Kölner gegen ihren Erzbischoff statt gefunden, über

*) Eine nähere Beweisführung für den Anspruch der Deutschen auf die Erfindung des Compasses findet sich namentlich bei Fischer, a. a. O., Th. I. S. 170—174, und sie bleibt selbst den, für die Italiäner stimmenden Behauptungen Hüllmanns, a. a. O., Th. I. S. 123—137 gegenüber, beachtenswerth.

sechshundert fremde und einheimische reiche Kaufleute in Köln gewesen. Der Verkehr derselben behielt besonders Brügge und Antwerpen im Auge; auch erschienen in dem vortrefflichen Hafen der letztern Stadt außer den Kölner Schiffen schon damals zahlreiche Schiffe von Bremen, und über Coblenz her vom Mittelrhein. Brügge seinerseits war schon zeitig durch einen künstlichen Kanal mit dem nur drei Stunden davon entfernten Meere in Verbindung gesetzt worden. Da übrigens die Kölner so besonders thätig darin waren, Handelsartikel aller Art in die flandrischen Häfen zu schaffen, so mußten sie auch sehr bald darauf verfallen, ihren Handel bis nach England zu erstrecken, wo damals nicht nur London und Bristol, sondern auch Exeter, Winchester und Durham, so wie Worcester und Glocester, sich durch lebhaften Handels-Verkehr bemerkbar machten.

Die zahlreichen Schiffe, welche die Kölner auf eigene Hand unterhielten, machten ihnen diese Ausdehnung auf eine so nachdrückliche Weise möglich, daß sogar die einheimischen brittischen Handelsleute in mehr als einer Art durch sie überflügelt wurden. Den Beweis dafür liefern die bedeutenden Privilegien, mit denen die Kaufleute von Köln namentlich für ihr Haupt-Handels-Comptoir in London, bald so reichlich versehen wurden, und die sie besonders im dreizehnten Jahrhunderte niemals erneuern ließen, ohne nicht irgend einen neuen Vortheil gleichzeitig mit zugesichert zu erhalten. Der Hof, worin die Kölner ihre Waarenlager hielten, lag in der Ober-Themsestraße, ein wenig oberhalb der London-Brücke, in einer, unmittelbar an die linke Seite der Themse führenden Nebenstraße, die man damals des Cousins-Gäßchen nannte. Anfangs

hieß er ausschließlich die Gild- oder Zunft-Halle der Kölner; später aber, als noch andere Städte daran Theil nahmen, nannte man ihn auch die Hansa der Kölner *).

Und eben gerade in dieser Handels-Factorei der deutschen, aus Köln und einigen andern Städten gebürtigen Kaufleute zu London liegt der erste Anfang des großen deutschen, unter dem Namen der Hansa bekannten Handelsbundes. Eben so, wie die süddeutschen, nach Venedig handelnden Städte ihre dortigen Waarenlager in einem gemeinschaftlichen großen Kaufhause hatten, und auch an manchen andern wichtigen europäischen Handelsplätzen besondere Waaren-Factoreien oder „Höfe" für die Handelsleute der vorzüglichsten Länder eingerichtet waren, so schlossen sich auch in London die dahin Handel treibenden Kaufleute verschiedener deutscher Städte an die Kölner an, weil diese den Stamm bildeten. Unter diesen sich anschließenden Freunden war aber außer den, durch ihren speciellen Verkehr mit Köln so eng verbundenen Handelsleuten zu Thiel namentlich die Kaufmannschaft von Bremen und Hamburg, die schon an sich mit Köln in Handels-Verbindung stand, andrerseits aber auch bereits nach England handelte. Ebenso schloß sich Braunschweig an die Kölner Factorei zu London an; weil auch die Braunschweiger schon im

---

*) Das altdeutsche Wort Hansa bezeichnet einen Bund, eine Verbindung oder Gesellschaft. In dieser Beziehung enthält allerdings der oben mehrmals gebrauchte Ausdruck: Hansa-Bund eine Tautologie; allein da das Wort Hansa jetzt im gewöhnlichen Leben außer Gebrauch gekommen ist, so schien es nicht nur erlaubt, sondern auch rathsam, dasselbe durch diesen Beisatz deutlicher zu machen.

zwölften und dreizehnten Jahrhunderte über Bremen und Stade lebhaften Verkehr mit England hatten*).

Seit dieser Zeit bekam die Kölner Kaufhalle zu London den allgemeineren Namen: die Kaufhalle der Deutschen.

Daß Lübeck eine ähnliche Verbindung schloß und auf diese Art späterhin den eigentlichen Hansa-Bund hervorrief, dazu gab ein Streit der Kölner mit den Lübeckern Anlaß. Letztere hatten bereits seit dem Jahre 1176 Handels-Verbindungen mit England angeknüpft. Da nun gleichwohl Köln und die mit ihm vereinigten Städte einen ausschließlichen Anspruch auf das Recht, von Deutschland nach England handeln zu dürfen, geltend machen wollten, Lübeck aber keine Verbindlichkeit hatte, sich dieß gefallen zu lassen, so erhob sich hierüber zwischen beiden Partheien ein ziemlich langjähriger Streit, und Köln und Thiel brauchten, ohne Rücksicht auf die, vom gemeinsamen deutschen Interesse gebotene Einigkeit, selbst einem für Lübecks freie Handelsbewegung sprechenden Schutz-Befehle Kaiser Friedrich's II. vom Jahre 1226 gegenüber, allerlei Gewaltstreiche und Ränke, um ihre Prätentionen durchzutreiben: bis endlich König Heinrich III. von England im Jahre 1267 auch den Lübeckern, neben der Kölnischen, eine besondere Hansa bewilligte, zu welcher sich die nach England handelnden Städte des baltischen Meeres

*) In der großen englischen Urkunden-Sammlung von Rymer findet sich Vol. I. P. I. S. 199 eine hierher gehörige Urkunde vom Jahre 1230, und in Rehtmeiers Braunschw. Chronik, Th. I. S. 481 u. 493, stehen ebenfalls zwei hierauf bezügliche Urkunden von 1248 u. 1256.

hielten; so daß es seit diesem Jahre in London zwei deutsche Hansen gab, die Kölnische für das deutsche Meer, und die Lübecker für das baltische.

Wie und wann die Vereinigung beider Bündnisse in eine Gesellschaft erfolgte, ist ungewiß: allein daß es geschah, ergiebt sich aus der Thatsache, daß Lübeck in der Folge sammt den ihm zugewandten Städten nicht mehr im Kreise einer eigenen Corporation sich bewegt, sondern überhaupt als Mitglied der „deutschen Hansa in London" erscheint, wie man seitdem daselbst die bisherige Gildhalle der Deutschen nannte. Der Versammlungs- und Waaren-Platz selbst bekam seit der durch diese Umstände nöthig gewordenen Erweiterung den Namen des Stallhauses oder Stallhofes (Still-house und Still-yard, was eigentlich so viel, wie Stillhaus, d. h. Lagerhaus bedeutet). Allmählig gewann Lübeck als Seestadt den Rang über Köln bei der Leitung der Bundesangelegenheiten*).

Wie bedeutsam seit dieser Zeit der große Handelsbund der deutschen Hansa, dessen Oberhaupt Lübeck blieb, nicht nur in Bezug auf den Verkehr mit England, sondern in viel weiterem Umfange, bis tief in den russischen Norden hin nach Nowgorod u. s. w., und andererseits auch westlich vom Rheine aus seine politische Thätigkeit entfaltete, darüber und näher zu verbreiten, ist hier nicht der Ort; es genüge also, den Ursprung jener großen Handelsmacht angedeutet zu haben, die vom dreizehnten bis zu Ende des fünfzehnten Jahrhunderts nicht nur im Bezug auf die Fortbildung der Cultur-Verhältnisse von Mittel-

*) Vergl. hierzu Hallmann, a. a. O., Th. I. S. 157—166.

Europa eine so großartige Rolle spielte, daß niemals wieder vor- und nachher ein bloßer Verein von Privat-Corporationen ihr hierin gleichkam, sondern auch Jahrhunderte lang höchst wichtigen politischen Einfluß übte, als Schiedsrichterin zwischen Königen und Fürsten stand, oft eben so starke Kriegsgeschwader, als Handelsflotten ausrüstete, und dann nicht weniger glänzende Siege mit den erstern, als mit den letztern errang, überhaupt aber den deutschen Namen bei allen Völkern der Erde zu höheren Ehren brachte, als jemals ihm eigen gewesen.

Ehe wir jedoch unsern Gegenstand ganz verlassen, wollen wir wenigstens noch zwei, hier einschlagende, wichtige Fragen zu beantworten suchen: einmal: Wie kam es, daß, den oben angegebenen Thatsachen gemäß gerade in England der auswärtige Handel der Deutschen so hohe Bedeutung gewann? und dann zweitens: Aus welchen Gründen sank das Ansehn der deutschen Hansa im Laufe des sechszehnten Jahrhunderts so tief, daß sie schon im siebenzehnten alle wahre bisherige Geltung verlor? —

Wenden wir uns zunächst zur Beantwortung der ersten Frage, so tritt uns zwar hierbei die auf dem Mangel an hinreichenden Urkunden beruhende Unsicherheit der ältesten Geschichte des auswärtigen Handels der Deutschen hindernd entgegen, indessen hat der Sammler-Fleiß der ältern Historiker doch hier und da einzelne, nicht zu verachtende Lichtstrahlen auf diese Dunkelheit fallen lassen.

Schon im achten Jahrhundert der christlichen Zeitrechnung besuchten die handeltreibenden Ostsee-Bewohner die Häfen von London und Dublin, wo man sie damals häufig mit dem allgemeinen Namen der Normänner bezeichnete, obwohl sie keineswegs immer diesem ursprünglich

hielten; so daß es seit diesem Jahre in London zwei deutsche Hansen gab, die Kölnische für das deutsche Meer, und die Lübecker für das baltische.

Wie und wann die Vereinigung beider Bündnisse in eine Gesellschaft erfolgte, ist ungewiß: allein daß es geschah, ergiebt sich aus der Thatsache, daß Lübeck in der Folge sammt den ihm zugewandten Städten nicht mehr im Kreise einer eigenen Corporation sich bewegt, sondern überhaupt als Mitglied der „deutschen Hansa in London" erscheint, wie man seitdem daselbst die bisherige Gildhalle der Deutschen nannte. Der Versammlungs- und Waaren-Platz selbst bekam seit der durch diese Umstände nöthig gewordenen Erweiterung den Namen des Stallhauses oder Stallhofes (Still-house und Still-yard, was eigentlich so viel, wie Stellhaus, d. h. Lagerhaus bedeutet). Allmählig gewann Lübeck als Seestadt den Rang über Köln bei der Leitung der Bundesangelegenheiten*).

Wie bedeutsam seit dieser Zeit der große Handelsbund der deutschen Hansa, dessen Oberhaupt Lübeck blieb, nicht nur in Bezug auf den Verkehr mit England, sondern in viel weiterem Umfange, bis tief in den russischen Norden hin nach Nowogrod u. s. w., und andrerseits auch westlich vom Rheine aus seine praktische Thätigkeit entfaltete, darüber uns näher zu verbreiten, ist hier nicht der Ort; es genüge also, den Ursprung jener großen Handelsmacht angedeutet zu haben, die vom dreizehnten bis zu Ende des funfzehnten Jahrhunderts nicht nur im Bezug auf die Fortbildung der Cultur-Verhältnisse von Mittel-

*) Vergl. hierzu Hüllmann, a. a. O., Th. I. S. 157—166.

Europa eine so großartige Rolle spielte, daß niemals wieder vor- und nachher ein bloßer Verein von Privat-Corporationen ihr hierin gleichkam, sondern auch Jahrhunderte lang höchst wichtigen politischen Einfluß übte, als Schiedsrichterin zwischen Königen und Fürsten stand, oft eben so starke Kriegsgeschwader, als Handelsflotten ausrüstete, und dann nicht weniger glänzende Siege mit den erstern, als mit den letztern errang, überhaupt aber den deutschen Namen bei allen Völkern der Erde zu höheren Ehren brachte, als jemals ihm eigen gewesen.

Ehe wir jedoch unsern Gegenstand ganz verlassen, wollen wir wenigstens noch zwei, hier einschlagende, wichtige Fragen zu beantworten suchen: einmal: Wie kam es, daß, den oben angegebenen Thatsachen gemäß gerade in England der auswärtige Handel der Deutschen so hohe Bedeutung gewann? und dann zweitens: Aus welchen Gründen sank das Ansehn der deutschen Hansa im Laufe des sechszehnten Jahrhunderts so tief, daß sie schon im siebenzehnten alle wahre bisherige Geltung verlor? —

Wenden wir uns zunächst zur Beantwortung der ersten Frage, so tritt uns zwar hierbei die auf dem Mangel an hinreichenden Urkunden beruhende Unsicherheit der ältesten Geschichte des auswärtigen Handels der Deutschen hindernd entgegen, indessen hat der Sammler-Fleiß der ältern Historiker doch hier und da einzelne, nicht zu verachtende Lichtstrahlen auf diese Dunkelheit fallen lassen.

Schon im achten Jahrhundert der christlichen Zeitrechnung besuchten die handeltreibenden Ostsee-Bewohner die Häfen von London und Dublin, wo man sie damals häufig mit dem allgemeinen Namen der Normänner bezeichnete, obwohl sie keineswegs immer diesem ursprünglich

slavischen Stamme angehörten, sondern häufig Sachsen waren, welche ja ohnedieß schon früher Britannien in Besitz genommen hatten. Namentlich war es der, an der Ostseeküste östlich nach der slavischen Gränze zu und westlich bis an die Ocker im heutigen Gebiete von Braunschweig und Hannover verbreitete altsächsische Stamm der Ostphalen, welcher häufig diese Seefahrt nach England unternahm, wozu die darunter inbegriffenen, an der Elbe wohnenden Nordalbinger durch diesen Strom selbst vorzugsweise veranlaßt wurden; zumal, da die, in Britannien seßhaft gewordenen Sachsen ihres eigenen Vortheils wegen die Verbindung mit ihren Landsleuten stets zu unterhalten suchten.

Diese ostphalischen Nordalbinger nun, welche im gemeinen Leben häufig Oesterlinge — ostwärts wohnende Leute — genannt wurden, empfingen auch in England bald diesen Namen, besonders seitdem sie sich auf den, in jener nicht-christlichen Zeit sehr besuchten Sclaven-Märkten zu London und Bristol häufig als eifrige Handelsleute bekannt gemacht hatten. Daß sie namentlich in Irland geneigte Aufnahme fanden, und hier, wie man sagt, die drei Städte Dublin, Waterfort und Limmerik begründen und befestigen halfen, hatte seine Ursache in der größern Geneigtheit der Irländer zu Ackerbau und Viehzucht, als zum Handels-Verkehr.

Mit der Zeit gewannen diese Oesterlinge — von denen, wie man behauptet, die Rechnungsmünze der Sterlinge den Namen hat — in England immer größere Bedeutung, und obwohl sie fortwährend nur als Fremdlinge angesehen, und deshalb nach dem Fremdlings- oder Gast-Recht behandelt wurden, auch ihre dortigen

Besitzungen nicht für ganz freies Eigenthum im strengsten Sinne (sogenanntes Wehr-Gut), sondern nur für zugestandenes Besitzthum (possessio mansionatica) galt, worin die einzelnen Handelsgesellschaften einer und derselben deutschen Stadt oder Gegend unter der Leitung eines Altermannes (Senior) zusammen wohnten, und unter besonderem königlichen Hofschutze standen: so lagen doch schon darin Stützpuncte genug zu einer freien mercantilischen Bewegung, und die grösseren Kaufmanns-Vereine der Deutschen in England, die, wie wir bereits gesehen, späterhin den grossen Hansa-Bund in's Daseín riefen, waren nur die reife Frucht des Baumes, den einst zuerst der Oesterlinge unverdrossener Fleiss gepflanzt*).

Wenn diess zur Beantwortung der ersten obigen Frage nach dem Veranlassungs-Grunde des vorzugsweise frühzeitig auf englischem Boden lebendig gewordenen auswärtigen Handels der Deutschen hinreicht, so bleibt uns hier nur noch übrig, der zweiten dort aufgestellten Frage gleiches Recht widerfahren zu lassen, und demnach über die wahren Ursachen des seit dem sechszehnten Jahrhunderte bemerkbar gewordenen, und im siebenzehnten ganz zu Tage gekommenen Verfalls der grossen deutschen Hansa einige Worte zu sagen.

Fasst man die eigenthümliche Geschichte dieses denkwürdigen Bundes, mit deren specieller Darstellung mehrere ausgezeichnete deutsche Historiker, wie z. B. Fischer und Sartorius, sich angelegentlich beschäftigt haben, gerade im Bezug auf seinen allmähligen Verfall und Untergang recht aufmerksam in das Auge, so kann man sich zuletzt

*) Vergl. hierzu Fischer, a. a. O., Th. I. S. 244—268.

nicht erwehren, die Hauptschuld davon in vier wichtigen, an sich verschiedenen, gleichwohl aber in dieser Beziehung auf einen Punct hinarbeitenden, historischen Ereignissen zu finden: einmal, in der allzu weiten Ausdehnung des ganzen Bundes, die namentlich bei andern Handelsvölkern Neid und Argwohn hervorrief; sodann, in der innern gegenseitigen Eifersucht mehrerer wichtigen Bundesstädte; ferner, in der tief eingreifenden Zerspaltung der politischen Interessen von Deutschland seit den Zeiten der Kirchen-Reformation; und endlich, in dem selbstständigeren Emporkommen fremder Handels-Nationen, namentlich der Holländer und Engländer.

Daß die allzu weite Ausdehnung des Hansa-Bundes zuletzt seinem Gedeihen nicht förderlich sondern nachtheilig wurde, wird höchstwahrscheinlich wenigstens für die keines näheren Beweises bedürfen, welche sich erinnern, daß dieser Bund in seiner blühendsten Periode von der Mitte des vierzehnten bis zu Anfang des funfzehnten Jahrhunderts weit über die deutschen Gränzen hinaus mehrere hundert größere und kleinere Städte umfaßte, deren National-Interessen bei zunehmender Cultur unmöglich eine und dieselbe Richtung behalten konnten; zumal, da der, von allen diesen Bundesgliedern mehr oder weniger lebhaft betriebene Handel sie zum Theil mit ganz entfernten Weltgegenden in Verbindung brachte, und schon dadurch vielfach neue, einander selbst durchkreuzende, mercantilische und politische Ideen in ihnen hervorrief, die das gemeinsame Band tagtäglich lockerer machen mußten. Hätte sich dieß aber auch nicht so verhalten, so würde schon der, durch den außergewöhnlichen Reichthum und Einfluß des Bundes in mehr als einem Lande wider ihn hervor-

gerufene Neid und Argwohn, den die Bundesglieder nicht immer mit Klugheit zu beschwichtigen verstanden, die übergroße Ausdehnung des Ganzen als den verwundbarsten Punct des Vereins zu Gegen-Operationen aller Art benutzt haben; was wirklich in reichlichem Maase der Fall war.

Eben diese Machinationen gaben gleichzeitig den Haupt-Anlaß dazu, daß innere Eifersucht die Bundesglieder allmählig einander entfremdete, was selbst im Bezug auf die gegenseitigen Verhältnisse zwischen Bremen, Hamburg und Lübeck mitunter bemerkbar ward, obwohl es hier noch nicht so schneidend hervortrat, als bei den Beziehungen zwischen den niederdeutschen Hansa-Städten auf der einen, und den rheinischen Bundesgenossen auf der andern Seite: Irrungen, welche fast immer beiden Partheien, obschon in verschiedener Weise, zugerechnet werden mußten, die aber gleichwohl auf die Länge weder durch wiederholte Verabredungen, noch Compactaten in ihrem, höchst nachtheiligen Einflusse auf's Ganze beseitigt werden konnten*).

Was ferner die Zerspaltung der Gesammt-Interessen von Deutschland zu Folge der Kirchen-Reformation anlangt, so muß selbst der eifrigste Freund der religiösen Freiheit bei näherer Erwägung der Sache einräumen, daß an sich das Factum dieser unheilsvollen Zerspaltung des deutschen Gemeinsinns in zwei sich selbst befehdende Theile seit dem Eintritt der Reformation unwiderlegbar feststeht. Freilich aber wird er gleichzeitig auch gegen die, von so manchem Schriftsteller schon gemachte, voreilige Schlußfolgerung pro-

---

*) Von dem oft angeführten Fischer'schen Werke gehören namentlich hierher: Th. III. S. 1—36 u. S. 382 u. ff., so wie Th. IV. S. 78 u. ff.

testiren, daß der Protestantismus selbst die Schuld von dieser unglückseligen Spaltung trage; denn dieß letztere ist völlig unwahr, da gerade im Gegentheil der bei der Mehrzahl der katholischen Parthei fortwährend mit starkem Uebergewicht vorherrschend gebliebene römisch=papistische Geist für nichts so thätig gewesen ist, als dafür, auf den Unterlagen der kirchlichen Spaltung auch die politische Zwietracht und überhaupt den geistig=socialen Antagonismus zwischen beiden Partheien wirksam zu erhalten, und ihn stets von Neuem anzufachen, so oft er einmal auf einige Zeit beschwichtigt schien. Niemand zeigte sich hierbei, gleich nach der ersten Entwickelungsperiode des Protestantismus, so unermüdet geschäftig, als der seit 1550 überall auftauchende Jesuiter=Orden, dessen zahlreiche Mitglieder sich gar bald als die schlauesten Vorkämpfer des römischen Curialismus erwiesen.

Wollte man im Bezug auf den hier fraglichen Gegenstand, die Einwendung machen, daß einerseits der Kaufmannsgeist des Handelsstandes wenig Neigung gehabt haben werde, sich durch religiöse Zwistigkeiten in seinen gewerblichen Speculationen irre machen zu lassen, andrerseits aber eben deshalb den Jesuiten von dieser Seite wenig günstiges Terrain sich dargeboten haben könne, so würde man durchaus nur nach dem äußeren Scheine, nicht aber nach der Wahrheit urtheilen. Denn die Geschichte bestätigt unverholen, daß z. B. in den spanischen Niederlanden und in Spanien selbst die alten Vorrechte der Hansa seit dem Eintritt der Reformation namentlich auf Betrieb der Jesuiten allseitig geschmälert wurden, um die vom Ketzergeist angesteckten Hanseaten nicht länger im Vortheil zu erblicken, und daß ebenso die äußerst harten

Maaßregeln Kaiser Karl's V. und seiner Nachfolger gegen sehr wichtige, zum Protestantismus übergetretene Hansa-Städte, wie Lübeck, Braunschweig, Magdeburg u. s. w. den Ruin des ganzen Handelsbundes gar sehr beschleunigen half*).

Rücksichtlich der Neutralisirung des früheren außerordentlichen Einflusses der deutschen Hansa auf den Handels-Verkehr vieler außer-deutschen Länder durch die allmählig eintretende größere Selbstständigkeit dieser Nationen giebt die europäische Handelsgeschichte des sechszehnten Jahrhunderts ebenfalls den deutlichsten Fingerzeig.

Will man unpartheiisch seyn, so muß man eingestehen, daß während des zwölften bis funfzehnten Jahrhunderts besonders die Engländer, Holländer, Schweden, Dänen und Russen von den deutschen Kaufleuten überhaupt und vom Hansa-Bunde in's besondere gar sehr bevormundet, d. h., in mercantilischer Abhängigkeit erhalten worden waren. Dieß mußte sich aber natürlich ganz anders gestalten, als bei diesen Völkern mit zunehmender Cultur und Geistesbildung auch das National-Gefühl lebhafter zu wirken begann, zu dessen allmähligem Erwachen gerade selbst die, durch den Handels-Verkehr mit der Hansa hervorgerufene, größere Cultur das Meiste beitrug. Die Hanseaten waren ja in England, Holland u. s. w. immer nur Fremdlinge, und sobald man ihnen ihre mercantilischen Geheimnisse abzulernen vermochte, war der Hauptschlüssel zur Eröffnung einer ähnlichen, selbstständigen Laufbahn schon gefunden.

---

*) Vergl. Fischer, a. a. O., Th. III. S. 6 u. ff. u. Th. IV. S. 64 u. ff.

Daß jedoch diese Verhältnisse sich schnell, durchgreifend und fast gleichzeitig in mehr als einem Lande entwickelten, dazu trug noch ein anderer, äußerer Umstand sehr wesentlich bei: die im Jahre 1495 erfolgende Entdeckung von Amerika.

Bis dahin hatten die südlichen europäischen Staaten, Italien, Frankreich, Spanien und Portugal ihrem Verkehr mit fernen Weltgegenden — obschon er vermöge des seit den Kreuzzügen durch die besondere Thätigkeit von Genua und Venedig in lebhaften Umschwung gekommenen Levante-Handels schon längere Zeit hindurch sich einen ersprießlichen Stützpunct gesichert sah — doch weder großartige Bedeutung, noch innern Zusammenhang geben können. Seitdem aber ein neuer Welttheil aufgefunden worden, aus dessen goldreichen Zonen die Haupt-Bewegungs-Spindel des mercantilischen Verkehrs, das glänzende Metall aus reichen Silberflotten auf Spanien und Portugal und indirect dann auch auf ganz Europa sich ergoß: seitdem kam eine bis dahin unbekannte selbstständige Rührigkeit in die seemännische Haltung von Süd-Europa. Und mochte auch mit dem Beginn des siebenzehnten Jahrhunderts Spaniens vorherrschende See-Macht und Größe durch die eigene Schuld seiner, aus Bigotterie unpatriotischen Regenten verloren gehen: die einmal gebrochene Bahn blieb darum nicht unbenutzt liegen, denn England und Holland wetteiferten mit einander in der gewinnreichen Ausbeutung des vom spanischen Ehrgeiz vorlängst zusammen gebrachten Länder- und Güter-Erwerbes, und die ungeheuern Strecken von Süd- und Nord-Amerika gewährten dem politischen sowohl, als mercantilischen Speculationsgeiste dieser und

anderer Handelsmächte einen bis dahin nirgends vorhandenen Spielraum *).

Auf diesem Terrain vermochte aber freilich der Hansa-Bund sich nicht mit Selbstständigkeit zu bewegen: so heimisch er auch auf den alten Handelswegen war, so fern lag ihm doch, schon dem deutschen National-Charakter seiner Mitglieder zu Folge, die seit der Entdeckung von Amerika dort gleich anfangs in den Gang gesetzte streng despotische Handels- und Eroberungs-Politik. Da nun hierzu noch andere mitwirkende Neben-Umstände kamen, wie z. B. der zuerst von den Holländern unter dem Vorwande der höchst gewinnreich sich gestaltenden Meerfischerei immer egoistischer geltend gemachte Küsten-Eigenthums-Anspruch, welcher der bisher noch wenig gestörten freien Bewegung der Handels-Schifffahrt die peinlichsten Fesseln anlegte: so mußte die zuvor so freudig wehende hanseatische Flagge allerdings sich immer mehr vor der Neuzeit neigen, und endlich ganz in den Hintergrund treten.

Deutschland hätte im siebenzehnten Jahrhunderte ärmer als jemals an einsichtsvollen Patrioten seyn müssen, wenn eine richtige Kenntniß und Beurtheilung aller dieser für den bisherigen Seehandel dieses Landes so höchst verderblichen Umstände damals ganz unerkannt hätte bleiben sollen. So weit war es doch mit unserem Vaterlande noch nicht gekommen! Eine dunkle Ahnung wenigstens von dem schweren Uebel, worin eigentlich der Haupt-Grund jenes

---

*) Ueber die ganz allmählige Entwickelung aller dieser Verhältnisse ist besonders Fischer, a. a. O., Th. III., S. 152 u. ff., 275 u. ff. u. 482 u. ff., so wie Th. IV., S. 64 u. ff. zu vergleichen.

Nachtheils lag, hatte man jedenfalls: man fühlte es sehr wohl, daß der seit der Mitte des sechszehnten Jahrhunderts so scharf hervorgetretene Mangel an Einheit und Einigkeit in der Gesammt-Politik des deutschen Reichskörpers der gefährlichste Stein des Anstoßes für jede, nur einigermaßen durchgreifende Fort-Erhaltung der früheren deutschen Seemacht geworden war; nur aber freilich war, als man mit sich selbst hierüber zu etwas bestimmterer Aufklärung kam, dieses unheilsvolle Krebsgeschwür der früheren deutschen Staats-Constitution bereits so tief gewurzelt, daß man in dem bittern Schmerze hierüber selbst darauf Verzicht leistete, irgend ein entscheidendes Gegenmittel zu entdecken.

Der Beschluß des, im September des Jahres 1577 zu Speier gehaltenen Reichs-Deputationstages sprach deshalb aus: „Es sey bekannt, daß alle Königreiche, die Seeküsten besäßen, zur Behauptung ihrer Seestriche und der Meer-Gerechtigkeiten einen Admiral hätten. Dem deutschen Reiche kämen gewaltige Vorrechte sowohl im mitternächtlichen, als im westlichen Meere zu, und es sey deswegen vor andern Königreichen in besonderer Achtung gewesen, die nunmehro auf der See so geschmälert worden, daß die Deutschen nicht allein ihre Freiheiten, welche sie in fremden Königreichen gehabt, verloren hätten, und mit großen Lasten belegt würden, sondern, daß auch das ganze Reich alle Waaren ungemein theuer und hoch annehmen müßte, indem der Schade, der durch die aufgelegten Beschwerden, und aus dem ermangelnden Genusse der Freiheiten entstünde, jährlich wohl auf viele Tonnen Goldes geschätzt werden könnte; zu geschweigen, daß mit der Zeit die fremden Königreiche den deutschen Seestädten noch stärkere Beschwerden auf-

bürden könnten, woraus selbst für die Türken und Russen kein geringer Vortheil zum Schaden des Ganzen hervorgehen würde: weshalb nöthig wäre, dem deutschen Reiche einen Admiral zu verordnen, der ihm wieder zu seinen vorigen Gerechtigkeiten zu verhelfen, und es gegen alle Neuerungen zu beschützen vermöchte *)."

Das war nun freilich Etwas, allein bei weitem nichts Genügendes; denn es war eine äußere Form, für deren innern Gehalt und praktische Wirksamkeit sich in der Reichs-Verfassung selbst keine Garantie darbot. Was half ein deutscher Reichs-Admiral, wenn ihm keine streng unter seinen Befehlen stehende geordnete Seemacht nebst den nöthigen Geldkräften zugewiesen war, um wohlbegründete Ansprüche der deutschen Nation allenfalls durch eine tüchtige Seeschlacht geltend machen, und gegen Beeinträchtigungen durch fremde Nationen mit dem Schwerte in der Hand ankämpfen zu können? Indessen hätte doch vielleicht jener Antrag als Keim für mehr durchgreifende Maasregeln gedient, wenn er nur gleich damals von der Reichs-Versammlung mit derselben Lebhaftigkeit aufgefaßt worden wäre, in welcher einige patriotische Gelehrte ihn späterhin wieder zur Sprache brachten **).

---

*) Vergl. Joh. Marquard's ausführliche Schrift de jure mercatorum, Frankf. a. M. 1662. Fol., Bch. 2. Kap. 3. S. 206.

**) Vergl. hierüber F. Chr. Meuschen's Schediasma problematicum de summo officio Archi-Admiralii S. Romani Imperii, ex historia et jure publico illustratum, Leyden 1743. 8. u. 1744. 4., und G. von Memmingen Gedanken von dem, zur Wiederherstellung der, im h. Röm. Reiche in Verfall gerathenen Marine dienlichen Mittel des wieder einzuführenden ehemaligen Erzamts eines obersten Reichs-Admirals, mit Beilagen authentischer

Da aber die Reichs-Versammlung jenen Antrag von 1577 höchst kaltherzig aufnahm, und ohnedieß bald nachher die vorbereitenden Ereignisse des dreißigjährigen Krieges den letzten Rest des politischen Gemeinsinns in Deutschland auf lange Zeit hinaus unwirksam machten, so blieb die Sache für immer liegen; und die nach dem dreißigjährigen Kriege eintretende Stellung des Hauses Oesterreich zu dem protestantischen Theile Deutschlands, welchem fast alle Hansa-Städte angehörten, konnte nur dazu dienen, den politisch-mercantilischen Bund der letztern vollends ganz zu zertrümmern.

War es nun aber damals namentlich der Mangel an Einheit und Einigkeit unter den Deutschen, welcher diesen wesentlichen Stützpunct ihrer früheren Seemacht zu Boden warf: so läßt sich auch jetzt, nachdem durch den, immer erfreulicher sich gestaltenden, deutschen Zoll-Verein diese Einheit und Einigkeit von Neuem praktisch hervorgerufen und, wie man hoffen darf, dauernd gesichert worden ist, die höchst erfreuliche Erwartung hegen, daß der patriotische Versuch der Hamburger, für den so wichtigen, deutschen Seehandel unter dem Schutze des Bundestages zu Frankfurt und unter besonderer Gewährleistung von Seiten des deutschen Zoll-Vereins, dem hochmüthigen Kaufmannsstolze Englands und der neidischen Habsucht Hollands gegenüber, eine selbstständige, freie Bewegung unter eigener Flagge zu erringen — nicht ohne gedeih-

---

Reichs-Urkunden, (ohne Druckort) 1754. 4., so wie überhaupt die zu Mainz 1764. 4. erschienene, und auch in Ulr. Cramer's Nebenstunden Th. 108. abgedruckte Abh. von J. Horix: De libertate navigationis in Imp. Rom. Germ.

liche Folgen bleiben, und den deutschen Namen auch hierin wieder völlig zu Ehren bringen werde: wozu denn der Himmel seinen besten Segen verleihe! —

X.

Die Erfindung des Strickens und Wirkens.

Wenn der betriebsame deutsche Handelsmann, wie wir so eben sahen, von jeher von der Liebe zu Verkehr und Erwerb gar häufig in weite Fernen fortgeführt ward, und oft Jahre lang nur in kurzen Pausen den heimischen Heerd wieder betrat, so ist dagegen das eigenthümliche Walten der deutschen Frauen stets mehr an den letztern geheftet geblieben; und während sie früherhin in ihrer häuslichen Umgebung meistens webten und spannen, pflegen sie jetzt wenigstens zu stricken.

Diese letztere Arbeit trägt demnach den Charakter einer allgemein verbreiteten Beschäftigung für Frauen an sich; eben deshalb aber pflegt man gewöhnlich zu übersehen, daß sie, genau betrachtet, auf ein zwar jetzt alltäglich erscheinendes, aber doch kunstreiches Verfahren gestützt ist, zu dem man erst allmählig gelangte, und welches daher in einer Geschichte der Erfindungen, die das eigenthümliche Fortschreiten technischer Leistungen besonders hervorheben soll, durchaus nicht mit Stillschweigen übergangen werden darf.

Wir haben das Stricken eine Frauen-Arbeit genannt, und als solche erscheint dasselbe auch im Ganzen; gleichwohl war die erste Grundlage zur der jetzt meistens üblichen Strumpfstrickerei, das Netzstricken, von jeher eben sowohl unter Männern, als unter Frauen üblich, und nur der Umstand, daß die Strumpfstrickerei allmählig in den Vorgrund getreten, hat jene Annahme befestigt.

Das Stricken überhaupt unterscheidet sich von dem uralten Weben bekanntlich dadurch, daß beim Weben das Einschlaggarn durch eine große Anzahl von Kettenfäden geworfen oder geschlungen, und von diesen festgehalten wird, während beim Stricken nur ein einziger Faden vorhanden ist, welcher so künstlich geflochten wird, daß zwar auch ein Zeug entsteht, welches dem Gewebe im Gebrauche und Ansehen nahe kommt, gleichwohl aber eben darum nicht Gewebe genannt werden kann, weil es ohne Kette und Einschlag, die charakteristischen Merkmale des Webens, gebildet wird.

Indessen giebt es, wie wir bereits bemerkten, zwei, in sich selbst wesentlich verschiedene Arten zu stricken, das Netzstricken und das Strumpfstricken. Wie sich das erstere von dem letztern unterscheidet, ist leicht zu erkennen. Beim Netzstricken nämlich wird das Garn über einen mehr oder weniger starken Stock zu Maschen geschlungen, worauf man diese mit Knoten versieht; beim Strumpfstricken dagegen werden Maschen ohne Knoten gebildet. Eben aus dieser Ursache läßt sich ein gestrickter Strumpf, entweder zum Besten einer Umarbeitung, oder für einen andern Zweck, schnell und ohne Mühe wieder auflösen, während dieß bei gestrickten Netzen unmöglich ist. Dagegen sorgen die Knoten, welche bei den letztern die schnelle Wieder-Auflösung ver-

hindern, ihrerseits wieder dafür, daß beim Zerreißen oder Zerschneiden von Netzen sich niemals mehr Maschen daran auflösen, als die, welche von der fraglichen Gewalt unmittelbar getroffen werden. Gerade diese wesentliche Verschiedenheit zwischen beiden Arten von Strickerei macht es aber auch wieder leicht erklärlich, warum ein, auf Strumpf-Manier gestrickter Gegenstand sich, ohne zu zerreißen, ausdehnen läßt, und eben so, mit wirklicher Elasticität, sich wieder zusammenzieht, sobald die ihn bewegende Kraft nachläßt. Auch liegt vorzugsweise in dieser elastischen Nachgiebigkeit des Strumpfzeuges der Hauptgrund von dessen besonderer Qualification zu Strümpfen, Strumpfbändern, Unterbeinkleidern, Hosenträgern, Handschuhen und andern ähnlichen Kleidungsstücken. Was nicht gar zu dicht gestrickt ist, läßt sich, ohne zu zerreißen, ziemlich weit ausdehnen, und wird dadurch für den beliebigen Gebrauch um so bequemer. Die knotenförmig gestrickten Netze aber gestatten dieß nicht; wogegen die Brauchbarkeit derselben für ihren besondern Zweck darin liegt, daß durch deren verknotete Maschen das Wasser sammt dem Schlamme und den zu kleinen Fischen ohne Schaden abläuft, während die größeren Fische eben dadurch festgehalten werden.

Die Operation des Strickens selbst, namentlich des Strumpfstrickens, ohne Zeichnungen durch eine blose Beschreibung deutlich machen zu wollen, wäre ein vergebliches Unternehmen. Indessen bedarf es auch gar keiner Beschreibung; denn jeder, der mit dem Verfahren dabei noch unbekannt ist, kann sich von dem ersten besten Frauenzimmer praktisch darüber belehren lassen.

Glücklicher Weise ist wenigstens in den bürgerlichen Mittelclassen die Ueberfeinerung unserer Zeit noch nicht so

hoch gestiegen, daß man es schon gewagt hätte, die Fertigkeit im Stricken aus dem Bereiche der für jedes vernünftige weibliche Wesen nothwendigen Kenntnisse herauszudrängen; und wenn es auch hier und da nicht an adel= oder geld= stolzen Zierpüppchen fehlt, deren vornehmes Apartthun auf hundert Schritte vor der „ordinairen" Strickstrumpfs=Arbeit zurückweicht, so pflegt doch in der Regel auch jetzt noch jeder brave heirathslustige Mann, welcher den hohen moralischen Werth der Arbeit aus eigener Erfahrung kennt, ein Mädchen, das nicht stricken kann, eben so wenig zur Hausfrau zu wählen, als eins, dem das Kochen und Nähen nur von Hörensagen bekannt ist. Auch müssen wir Alle ernstlich wünschen, daß diese Ansicht fernerhin sich erhalte; daß also auch ferner ein Mädchen niemals für vollständig reif zum Eintritt in das Berufsleben der Hausfrau erachtet werde, welche des Strickens unkundig erscheint. Denn diese Beschäftigung, welche bei der Möglichkeit einer sehr frühzeitigen Erlernung jedem damit bekannten Frauenzimmer so leicht wird, daß sie nicht sowohl das Gepräge einer Arbeit, als das eines Zeitvertreibes trägt, verstattet nicht nur gleichzeitige gesellige Unterhaltung, sondern verträgt sich selbst mit gleichzeitiger Beaufsichtigung des Hauswesens, der Kinder=Erziehung u. s. w., ja sogar mit gleichzeitiger Lectüre; wenn denn nun einmal, der jetzt herrschenden Frauenzimmer=Sitte nach, recht viel gelesen werden soll und muß! Da überdieß das Stricken im Herumgehen vorgenommen werden kann, so ist es der Gesundheit bei weitem zuträglicher, als das Nähen, bei welchem schon so manches brave Mädchen geistig und körperlich hat verkrüppeln müssen. Selbst die Augen leiden nicht beim Stricken; auch ist der ganze Apparat dazu äußerst wohlfeil, und so leicht und einfach, daß

er überall mit hingenommen werden kann. Ja sogar in hohem Alter noch vermag ein Frauenzimmer mit dieser Arbeit sich nützlich zu beschäftigen, und nöthigenfalls einigen Erwerb daraus zu ziehen. In letzterer Beziehung wäre sogar zu wünschen, daß hochbejahrte, zu eigentlicher Handarbeit untauglich gewordene Männer häufiger, als es jetzt geschieht, durch Stricken noch selbst einigen Unterhalt zu erwerben suchten, da diese Arbeit zwar für den rüstigen Mann, nicht aber für den schwachen, lebenssatten Greis unpassend erscheint. Am wenigsten aber darf, wie gesagt, diese Beschäftigung vom weiblichen Geschlecht vernachlässigt werden; und in dieser Beziehung ist es vielleicht sehr gut, daß, bekannter Erfahrung nach, den jungen Frauen und Mädchen die Kunst, in gemischten Gesellschaften auf manche Vorgänge, Gespräche u. s. w. scheinbar nur obenhin Achtung zu geben, gleichwohl aber dennoch alles darauf Bezügliche vollständig zu sehen und zu hören, durch nichts so sehr erleichtert wird, als durch das Strickzeug in der Hand. —

Wollen wir die jetzt in Frage kommende Erfindungs-Geschichte der Strickkunst prüfen, so müssen wir zunächst die oben bemerkte Thatsache im Auge behalten, daß die Netzstrickerei bei weitem älter ist, als die Strumpfstrickerei.

Höchst wahrscheinlich haben die Ufer-Bewohner von fischreichen Strömen die Fische ursprünglich blos in geflochtenen Körben oder andern ähnlichen Gefäßen, aus welchen das Wasser rasch wieder ablaufen konnte, zu fangen gesucht; denn einige indische Völker verfahren dabei noch jetzt auf diese kunstlose Weise. Indessen waren dergleichen Fangkörbe — die ohnedieß anfangs gewiß noch nicht die künstliche Einrichtung der eigentlichen Fischreusen hat-

ten — viel zu unzuverlässig, als daß man nicht bald darauf hätte verfallen sollen, ein lockeres Gewebe, und späterhin wirkliche Netze anzuwenden. Wenigstens läßt sich aus der deutlichen Erwähnung gestrickter Netze in mehreren Stellen der heiligen Schrift, wie z. B. Ezechiel XXVI, 14, und XLIV, 10., leicht auf deren sehr frühzeitige Anwendung schließen; es müßten denn an diesen Stellen nicht sowohl wirkliche Netze — wie sie in der Uebersetzung genannt sind — als vielmehr blose sogenannte Fangstricke gemeint seyn*). Denn allerdings sind wohl noch vor der Anwendung eigentlicher Netze häufig eiserne mit irgend einer Lockspeise versehene Haken ausgeworfen, und dann die daran gefangenen Fische mit Fangschlingen und Fangstricken an's Ufer gezogen worden; namentlich solche, die zu groß und stark waren, um in den vorerwähnten Körben gefangen werden zu können.

Doch, wie dem auch gewesen seyn möge: außer den angegebenen Zeugnissen des Alterthums sprechen selbst die Berichte neuerer Reisebeschreiber über den gemeinüblichen Gebrauch von Fischer-Netzen bei an sich sehr rohen, uncultivirten Völkern, mit Bestimmtheit für die uralte Anwendung dieses Fangmittels.

Lionell Wafer z. B. fand an der Meerenge von Da-

---

*) Letztere Vermuthung äußert Beckmann, a. a. O., Bd. V. S. 161; und dieser Schriftsteller hat nicht nur in seinem „Vorrathe kleiner Anmerkungen," Leipz. 1795. 8., S. 1 u. ff., ausführlich über diese Fangstricke gesprochen, sondern auch an der nur erwähnten Stelle s. Gesch. der Erf. mehrere interessante Zusätze zu dieser Abhandlung geliefert, worin der weit verbreitete alterthümliche Gebrauch jener Stricke mit zahlreichen Belegen aus den altclassischen Autoren unterstützt wird.

nien Fischer-Netze aus Baumbast; und von den Grönländern wissen wir, daß sie dergleichen aus den Haaren der Wallfisch-Barten, und aus den Sehnen der Seehunde und anderer Thiere verfertigen *).

Während übrigens Griechen und Römer schon Fischernetze zu stricken verstanden, obgleich sie für das Stricken keinen eigenen Ausdruck hatten, sondern sich dafür des allgemeinen Wortes: weben (ὑφαίνειν, texere) bedienten, ging man im Mittelalter noch einige Schritte weiter in dieser Kunst, und verfertigte aus feinem Garn, Seide und Baumwolle noch künstlichere Netze, die zu Kleidungsstücken, so wie zu allerlei Putz und Verzierungen angewendet wurden. Die in der Limburger Chronik vorkommenden „neuen, weiten Hauptfinster der Frauen," durch welche man deren Hals u. s. w. beinahe halb gesehen — waren jedenfalls gestrickte Netze, wenn auch wahrscheinlich nicht so fein, als die jetzige Filetstrickerei **).

Doch, wir wollen jetzt zur eigentlichen Strumpfstrickerei übergehen.

Allbekanntlich haben die Römer, sammt den meisten übrigen alten Völkern, keine besondere Kleidung für den untersten Theil des Körpers gehabt ***). Die Gewohnheit härtete ihre Füße gar leicht so ab, daß letztere von der Kälte eben so wenig litten, als unsere Hände ohne Hand-

*) Vergl. Beckmann, a. a. O., Th. V. S. 163.

**) Vergl. Beckmann, a. a. O., Th. V. S. 165 u. f.

***) Ueber manche besondere Sitte des Alterthums, welche hiermit zusammenhing, und manchen hierauf bezüglichen Ausdruck der alten Schriftsteller, vergleiche Beckmann, a. a. O., Th. V. S. 26 u. f.

schuhe; für unanständig aber konnte dieser Mangel an Bein-Bekleidung deshalb nicht gelten, weil er allgemein herrschend war. Die nördlichen Völker Europa's begannen zuerst, Beinkleider zu tragen; da sie jedoch dieses Kleidungsstück eben blos des vaterländischen rauheren Klima's wegen einführten, so richteten sie dasselbe so ein, daß es gleichzeitig Beine, Schenkel und Hüften bedeckte, und also auch den ganzen jetzigen Dienst der Strümpfe mit versah. Erst im funfzehnten Jahrhundert etwa verfiel man darauf, diese langen Fuß- und Schenkel-Beinkleider in zwei Hälften zu theilen, deren obere den bisherigen Namen beibehielt, während die untere mit dem Namen Halb-Hose oder Hosen-Strumpf belegt ward *). Gleichwohl bestanden die damaligen Hosen-Strümpfe noch keineswegs aus Strümpfen der jetzigen Art, sondern vielmehr aus einer Art von Tuch-Gamaschen. Erst das Gefühl der Unbequemlichkeit, welches damals von diesen Tuch-Strümpfen um so weniger entfernt blieb, je weiter die Schneider-Zunft noch in deren Verfertigung zurück war, gab in Verbindung mit dem, bei zunehmender Verfeinerung immer lebhafter werdenden Wunsche der Frauenwelt, unter den sich allmählig etwas kürzer gestaltenden Röcken auch ihrerseits eine zweckmäßige Fußbekleidung zu tragen, mit der Zeit Veranlassung, das Stricken wirklicher Strümpfe nach jetziger Art zu erfinden.

Daß diese Erfindung nicht früher, als im sechszehnten Jahrhunderte gemacht ward, scheint ziemlich gewiß; wo

---

*) Das Wort Strumpf ist offenbar vom lateinischen: truncus, das Stamm-Ende, abzuleiten; denn die Füße können als der Stamm des Leibes angesehen werden.

sie aber gemacht worden, ist noch immer streitig; und fast dürfte es am rathsamsten seyn, die verschiedenen hierüber herrschenden Meinungen dadurch zu vereinigen, daß man annimmt, die gewöhnlichen Strümpfe aus wollenem Garn seyen zuerst in Schottland aufgekommen, dessen rauhes Klima ohnedieß zu dieser Erfindung einladen mußte, die feineren Sorten dagegen, aus Seide u. s. w., seyen etwas später entweder in Spanien oder in Italien zuerst verfertigt worden.

Einerseits nämlich deutet nicht nur der vom 16. Aug. 1527 datirte Stiftungsbrief der alten französischen Strumpfstrickergilde, worin ein Schottländer von Geburt, der heilige Fiacre, als Schutzpatron bezeichnet ist, auf die schottische Heimath der ganzen Kunst hin, sondern es herrscht auch in Frankreich allgemein die Sage, daß man dort die ersten gestrickten Strümpfe aus Schottland erhalten habe. Andrerseits aber erzählen englische Historiker, König Heinrich VIII. von England habe um das Jahr 1530 zuerst seidne gestrickte Strümpfe aus Spanien erhalten, und nachher habe man dergleichen auch aus Italien empfangen; namentlich sey von hier aus die Königin Elisabeth von England damit versehen worden *). Die Veranlassung, bei dieser doppelten Erzählung genau zwischen wollnen und seidnen Strümpfen zu unterscheiden, ist um so stärker, da, wenn die ersteren wirklich zuerst in Schottland aufgekommen sind, die Engländer wenigstens mit dieser Sorte höchst wahrscheinlich früher bekannt wurden, als die Franzosen, bei welchen es gleichwohl, wie wir bereits bemerkt, schon im Jahre 1527 eine förmliche Strumpfstricker-Gilde

*) Vergl. Beckmann, a. a. O., Th. V. S. 108 u. ff.

gab; was jedenfalls auf eine nicht ganz neue Einbürgerung dieser Kunst in Frankreich hindeutet. Daß man aber dort um das Jahr 1530 mit der Strumpfstrickerei überhaupt schon vollständig bekannt war, geht aus der buchstäblichen Aufnahme des niederdeutschen Ausdrucks: Strümpfe knütten d. h. stricken, in die englische Sprache (to knitt) nach dem Zeugnisse gleichzeitiger Schriften unverkennbar hervor *). Ja, wie es mir scheint, könnte man wohl gar, eben auf diesen Umstand gestützt, noch einen Schritt weiter gehen, und behaupten, Niederdeutschland selbst sey das Stammland der Strickerkunst. Es streitet dafür auch der nicht ganz zu übersehende Umstand, daß der älteste Name der zur Strickerzunft gehörigen Individuen, Hosen-Stricker, gerade in Niederdeutschland nicht nur sehr zeitig vorkommt, sondern auch bis jetzt sich daselbst erhalten hat. Ueberdieß war eben auch in Niederdeutschland das beste Terrain für beständige Uebung in der Fischer-Netz-Strickkunst, welche selbst von den Frauen und Töchtern der Fischer häufig betrieben ward: und von dieser letztern Kunst ist die eigentliche Strumpfstrickerei jedenfalls ausgegangen.

Nehmen wir auf alle diese Thatumstände gehörig Rücksicht, so ist dann auch leicht erklärt, wie man äußere Veranlassung gehabt haben kann, Schottland als das Ursprungs-Vaterland der Strumpfstrickerei zu bezeichnen; denn von Niederdeutschland aus mußte diese Kunst nebst so vielen andern deutschen Sitten und Fertigkeiten vorzugsweise bald nach England verpflanzt werden, weil der Verkehr der Niederdeutschen mit diesem Inselstaate schon frühzeitig sehr lebhaft war; von England aus aber war der zeitige Uebergang

---

*) Vergl. Beckmann, a. a. O., Th. V. S. 177.

der Strickkunst nach Schottland sehr natürlich; noch ungerechnet, daß letzteres Land sich auch unmittelbar mit niederdeutschen Seeleuten in Verbindung befand. Wird es sonach immer wahrscheinlicher, daß auch die Strickerei das gewerbfleißige Deutschland als ihr Vaterland anzuerkennen habe, so dürfen wir zur Unterstützung dieser Meinung auch noch das in Anschlag bringen, daß gerade das feuchte Klima von Niederdeutschland die Einführung bequemer, gestrickter Strümpfe wenigstens eben so sehr als etwas höchst Wohlthätiges erscheinen lassen mußte, wie die dunstige Temperatur von England und Schottland. Uebrigens wird Deutschlands Anspruch auf diese Erfindung selbst dadurch vertheidigt, daß hier das Stricken eigentlicher Strümpfe weit zeitiger geherrscht zu haben scheint, als das Stricken anderer Kleidungsstücke, wie z. B. der Mützen, Handschuhe, Unterziehbeinkleider u. dergl., während in Frankreich und wohl auch in Schottland namentlich die Mützen-Strickerei noch früher üblich gewesen seyn dürfte, als die Strumpfstrickerei. Wenigstens läßt sich im Bezug auf Frankreich diese Behauptung durch die Thatsache rechtfertigen, daß in dem vorerwähnten Gilde-Briefe von 1527 die französischen Stricker den Namen Bonnetiers au tricot führen *).

Auch in Deutschland kommen die Strumpfstricker-Gilden ziemlich zeitig vor; und wenn auch z. B. die würtembergische Strumpfstricker-Ordnung erst im Jahre 1686 erlassen ist, so darf man doch den Ursprung der hierher gehörigen Innungen ganz unbedenklich hundertundfunfzig,

---

*) Vergl. Savary's Dictionnaire de commerce, Th. I. Koppenhagen 1759. Fol., S. 388 u. 576.

bis zweihundert Jahr früher datiren, weil obrigkeitliche Vorschriften über das Zunftwesen ehedem durchaus nicht früher ertheilt zu werden pflegten, als bis die Ausbreitung der fraglichen Gilden Streitigkeiten über ihre Gerechtsame in das Daseyn rief. Daß dieß auch bei der würtembergischen Strumpfstricker-Ordnung der Fall war, lehrt deren eigener Inhalt, da ausdrücklich darin gesagt ist, daß die Strumpfstricker keine auf dem Stuhl gewebte, d. h. gewirkte Strumpfwaaren führen sollen, während umgekehrt die würtembergische Strumpf-Weber-Ordnung vom Jahre 1750 den Strumpf-Webern die Führung aller aus freier Hand gestrickten Artikel verbietet, und außerdem die erstere Ordnung Art. V. No. 11. auch noch die Vorschrift enthält, es solle armen Leuten, die aus Mangel an anderem Erwerbe sich mit Strumpfstricken hinbrächten, so wie denen, welche etwa unter den Thoren für sich oder Andere Wache hielten, und dabei strickten, solches, in so weit es nicht über die Arbeit ihrer eigenen Hand hinausginge, noch ferner unverwehrt seyn und bleiben.

Das jetzt so gewöhnliche „Rundherum-Stricken," wozu bekanntlich mehrere Nadeln, als blos zwei, wie man ursprünglich führte, nöthig sind, ist erst nach längerer Uebung erfunden worden; und auch nachdem man so weit war, behielt man wenigstens scheinbar die alte Art zu stricken noch bei: d. h., man ordnete die Maschen so, daß die Strümpfe auch jetzt noch eine Naht zu haben schienen, welche doch nun unnöthig war; während ursprünglich, wo man blos mit zwei Nadeln, oder wenigstens nur mit zwei Nadeln und einer am Körper befestigten Scheide strickte, die Strümpfe auf der hintern Seite der Länge nach zusammengenähet wurden. Wenigstens strickten noch am Ende

des achtzehnten Jahrhunderts die gewöhnlichen würtembergischen Strumpfstricker ganz auf diese alte Art, mit zwei Nadeln und einer Scheide, und näheten dann ihre Strümpfe zusammen.

Das Frei-Stricken, ohne Scheide oder Feststecken der dritten Stricknadel am Körper, ist erst gegen die Mitte des achtzehnten Jahrhunderts aufgekommen; noch später aber hat man die weiteren künstlichen Manieren, Ränder, Kanten, Blumen u. s. w. aus freier Hand in die übrigens glatte Fläche einzustricken, erfunden; obwohl es die Geschicklichkeit mancher Frauen darin jetzt unglaublich weit gebracht hat.

Die kunstmäßige Strumpfwirkerei, d. h. die Verfertigung von Strumpfwaaren auf einem eigenthümlichen Webestuhle ist, wie sich leicht ermessen läßt, weit später aufgekommen, als das Stricken aus freier Hand; wenigstens wird Niemand sich hierüber wundern, der irgend einmal einen Strumpfwirker-Stuhl näher in Augenschein nahm. Denn diese Maschine ist so kunstreich, daß sie gewiß nur nach langem Nachdenken, und nach manchem verunglückten Probe-Versuche herhestellt werden konnte. Sie besteht fast ganz aus Eisen, enthält ein paar tausend einzelne Theile, und verfertigt fast in einem Augenblicke ein paar hundert Maschen zugleich, wobei der Arbeiter nicht eben viel Fertigkeit und Mühe, sondern nur einige Aufmerksamkeit nöthig hat*).

---

*) Vergl. Beckmann, a. a. O., Th. V. S. 188 u. ff. Eine ausführliche Beschreibung des Strumpfwirkerstuhles steht unter andern im zweiten Bande der großen französischen Encyclopédie (Paris 1751. Fol.) S. 94—113, und ist auch durch eilf Kupfer

Der Erfinder dieser merkwürdigen, von dem gewöhnlichen Webestuhle ganz verschiedenen Maschine, war, allen bisher darüber angestellten Untersuchungen zu Folge, ein in den Jahren 1564 — 1630 lebender Engländer, Namens William Lee, und die näheren Umstände dieser Erfindung sind so interessant, daß sie wohl hier vollständig erzählt zu werden verdienen.

William Lee war zu Woodborough, einem ohngefähr sieben englische Meilen von der Stadt Nottingham entfernten Burgflecken geboren, wo seine Eltern einen kleinen landwirthschaftlichen Hof besaßen. Er hatte früher im Johns-Collegium auf der Universität Cambridge studirt, zog sich aber nach dem Tode seiner Eltern auf die nur erwähnte kleine Besitzung zurück. Hier lernte er ein junges Mädchen kennen, die namentlich auch eine fleißige Strickerin war. So wenig er nun Ursache hatte, gerade hierüber unzufrieden zu seyn, so empfand es doch der verliebte junge Mann oft sehr schmerzlich, daß seine Geliebte aus allzu großer Aufmerksamkeit auf ihr Strickzeug gar manches Schmeichelwort von ihm überhörte, und häufig ihm ihre Aufmerksamkeit nicht so ausschließlich zu schenken schien, wie er es von Herzen wünschte. Darum ruhete er nicht eher, bis er sich eine Maschine ausgedacht hatte, deren Leistungen ganz an die Stelle der Handstrickerei zu treten vermochten; und so ist denn der Strumpfwirkerstuhl noch heute ein redendes Denkmal für die Wahrheit des Sprichworts, daß Liebe erfinderisch macht. Wie englische Schriftsteller erzählen,

---

tafeln erläutert, welche sich in den zu diesem Werke gehörigen Planches, Th. II. Bd. I. befinden. Vergl. übrigens noch: J. F. Lehmann's Beschr. des Strumpfwirkerstuhles, Hannover 1802. 8.

brachte William Lee die erste Maschine dieser Art im Jahre 1589 zu Stande. Auch befand sich noch vor vierzig Jahren in dem Gilde-Hause der Strumpfwirker-Innung zu London ein altes Gemälde, worauf Lee abgebildet war, wie er eine neben ihm stehende Strickerin auf den gleichfalls vorgestellten Strumpfwirkerstuhl aufmerksam machte. Und eben so nennt auch die unter Cromwell's Regierung von den Strumpfwirkern zu London im Betreff ihres Wunsches, eine eigene Innung bilden zu dürfen, übergebene feierliche Bittschrift, welche zwar ohne Datum ist, allein wahrscheinlich aus dem Jahre 1654 stammt, den William Lee ausdrücklich als den Erfinder ihres Arbeitsstuhles *).

William Lee unterrichtete seinen Bruder Jacob im Gebrauche des Strumpfwirkerstuhles, und etablirte zu Calverton, einem fünf englische Meilen von Nottingham entfernten Dorfe, eine förmliche Strumpfwirkerei, mit Lehrlingen und Gehülfen. Hieraus erklärt sich, warum von einigen Schriftstellern irriger Weise Calverton als sein Geburtsort bezeichnet wird. Indessen hatte der kunstreiche Erfinder einer so nützlichen Maschine mit manchem Ungemach zu kämpfen. Denn theils bat er bei der Königin Elisabeth vergebens um einige Unterstützung — wahrscheinlich nur, weil der Seelenzustand derselben in ihren letzten Lebensjahren ihr fast alle Aufmerksamkeit für solche Außendinge raubte — theils trat der leicht erklärbare Gewerbs-Neid der gewöhnlichen Strumpfstricker jeder weitern

---

*) Vergl. die unter dem Titel: **Nottinghamia vetus et nova** von dem Engländer Karl Deering zu Nottingham 1751 in englischer Sprache herausgegebene Chronik dieser Stadt, S. 90, 301 und 364.

Verbreitung seiner Maschine hindernd entgegen. Sehr natürlich also, daß er im Jahre 1604 die auf Sully's Veranlassung an ihn ergehende Einladung König Heinrich's IV. von Frankreich, unter ehrenvollen Bedingungen seinen Erwerbszweig in dieses Land zu verpflanzen, ohne langes Bedenken annahm, und mit neun Gesellen und einigen Stühlen nach Rouen ging; wo er denn auch seine Thätigkeit bald belohnt und anerkannt sah. Nur die im Jahre 1610 erfolgende Ermordung seines königlichen Gönners, sammt den daraus hervorgehenden innern Unruhen in Frankreich, konnte hierin eine Störung bewirken. Freilich war Lee vergeblich bemüht, durch persönliches Erscheinen in Paris sich eine fernere Unterstützung von der Regierung auszuwirken, weil unter der vormundschaftlichen Regierung der Maria von Medicis, zumal nach Sully's gleichzeitiger Verabschiedung, nur Sinn für elende Hof-Intriguen, nicht aber für wahres Landeswohl bei den politischen Tonangebern in der Hauptstadt existirte: allein weder sein bald darauf daselbst erfolgender Tod, noch der Umstand, daß sich seitdem der größte Theil von seinen Leuten aus Rouen wieder nach England zurück begab, konnte die nun einmal in Frankreich begründete Strumpfwirkerei hier außer Uebung bringen: vielmehr setzten die beiden, in Rouen zurückgebliebenen früheren Gehülfen von Lee sein Geschäft auf eigene Hand fort, und es verbreitete sich bald über das ganze Land; so daß, obgleich dieser Erwerbszweig in England selbst schon durch einen nicht mit nach Frankreich gezogenen ehemaligen Lehrling von Lee, Namens Aston, der auch einige Verbesserungen am Strumpfwirkerstuhle anbrachte, und noch mehr durch die dahin zurück gekehrten Gehülfen fortwährend betrieben ward — doch die Verpflanzung nach Deutschland

nicht durch die Engländer, sondern durch die Franzosen erfolgte *).

Wann eher dieß Letztere geschehen sey, läßt sich nicht bestimmt angeben; gewiß jedoch ist, daß die eigentliche Verbreitung des Strumpfwirkerstuhls in Deutschland namentlich durch die am 22. Octbr. 1685 erfolgende Widerrufung des Edicts von Nantes befördert ward; denn seitdem siedelten sich die hierdurch indirect zur Auswanderung aus ihrem Vaterlande gezwungenen, meist hugonottischen Strumpf- und Seidenwirker sehr zahlreich in Deutschland an, und machten ihr Gewerbe daselbst an vielen Orten einheimisch. Ein äußeres Erinnerungszeichen hieran liegt in dem Umstande, daß unsere Strumpfwirker noch jetzt nicht nur viele ihrer Arbeiten, sondern auch fast alle Theile ihres Stuhles mit französischen Ausdrücken bezeichnen. Auch fand die deutsche Arbeitsamkeit an der Strumpfwirkerei so viel Behagen, daß selbst in den Gegenden von Norddeutschland, wohin wenig oder gar keine französischen Auswanderer dieses Gewerbes kamen, wie z. B. im sächsischen Voigtlande, doch die Beschäftigung selbst bald gewöhnlich ward, und dann auch durch die inländische Betriebsamkeit mancherlei Verbesserungen erfuhr.

Wenn wir übrigens finden, daß viele französische Schriftsteller, trotz der oben über William-Lee's gerechten Anspruch auf die Erfindung des Strumpfwirkerstuhls beigebrachten historischen Thatsachen, dennoch nicht diesen, sondern vielmehr einen Franzosen, der nach England gegangen sey, zum wahren Urheber dieser Maschine machen wollen, so dürfen wir uns hierdurch nicht im Geringsten irre führen

*) Vergl. Beckmann, a. a. O., Th. V. S. 198 u. ff.

lassen. Denn diese wahrheitswidrige Angabe entsprang blos aus der allbekannten National-Eitelkeit und dem besonders gegen England gerichteten feindseligen Widerspruchsgeiste der Franzosen; und die Erzählung, die sie in dieser Rücksicht zum Besten geben, wimmelt so sehr von Unwahrscheinlichkeiten, daß sie nicht einmal einer ernsthaften Widerlegung bedarf. Auch hat sogar Voltaire, der sonst keine Gelegenheit versäumt, dem Genie seiner eigenen Nation eine freundliche Verbeugung zu machen, doch ganz aufrichtig erzählt, das französische Ministerum habe sich diese englische Erfindung erkauft *).

Letzterer Umstand wird durch die Art, wie König Heinrich IV. den William Lee zur Uebersiedelung nach Frankreich bewog, vollkommen bestätigt; und eben so richtig ist es, wenn Voltaire gleichzeitig die Einrichtung des ursprünglichen Strumpfwirkerstuhls eine geheimnißvolle nennt. Denn anfangs wurde dieselbe von Lee und seinen Genossen wirklich sehr geheim gehalten; und auch mehrere andere Staaten außer Frankreich verschafften sich den Vortheil dieser Erfindung nur durch ansehnliche Geldopfer. So mußte z. B. der Venetianische Gesandte zu London, Antonio Correr, noch im Jahre 1614 die damals ziemlich bedeutende Summe von fünf hundert Pfund Sterling aufwenden, um einen Lehrling von Lee, Namens Heinrich Mead, dahin zu bringen, daß er mit einem Strumpfwirkerstuhle für eine bestimmte Zeit nach Venedig

---

*) Vergl. Voltaire's Siècle de Louis XIV. (Berlin 1751. 12.) Th. II. S. 118. Die entgegen stehenden französischen Erdichtungen, deren Hauptgewährsmann Savary ist, findet man bei Beckmann, a. a. O., Th. V. S. 202—205, näher angegeben.

käme, und dort andere Arbeiter in dessen Handhabung unterrichtete. Und dennoch hatte dieser Versuch, die Wirkerei in Venedig gangbar zu machen, damals durchaus keinen ausdauernden Erfolg; denn nach einiger Zeit ward Mead's Arbeitsstuhl schadhaft; und da Niemand in Venedig sich darauf verstand, ihn auszubessern, so ging der Besitzer mit Ablauf seiner Contractszeit wieder nach London zurück, und die Venetianer schickten kurz nachher auch den schadhaften Stuhl sammt einigen verunglückten Nachahmungen davon wieder in diese Hauptstadt, wo der ganze Apparat zu einem Spottpreise verkauft ward *).

Auch in Holland machten die Wirkerstühle anfangs wenig Glück; denn obgleich der Engländer Abraham Jones schon zu Anfang des siebenzehnten Jahrhunderts einige dergleichen nach Amsterdam gebracht und dort in Thätigkeit gesetzt hatte, ging doch dieser Erwerbszweig daselbst wieder unter, als Jones nach einiger Zeit sammt allen seinen Arbeitern an einer bösartigen Seuche starb, und nun ebenfalls Niemand vorhanden war, welcher die verwaist stehenden Stühle regelmäßig hätte handhaben und in Stand erhalten können. Letztere mußten daher damals von Amster-

*) So lautet wenigstens die englische Erzählung hierüber in der vorangeführten Bittschrift der Strumpfwirkermeister von 1654. Der Italiäner Antonio Zanon dagegen erzählt die Sache in seinen Briefen Dell' agricoltura, dell' arti, e del commercio (Venedig 1763. 8.) Th. II. S. 134 auf eine für die Venetianer etwas ehrenvollere Weise; nur freilich läuft auch bei seinen Angaben das letzte Resultat ebenso auf das Wieder-Abkommen der Strumpfwirkerstühle hinaus, welche nach Zanon's Bericht damals über die venetianische Gränze hinüber nach Oesterreichisch-Gradisca gewandert seyn sollen.

dann so gut, wie von Venedig aus nach London zurückgebracht und veräußert werden. Erst späterhin, und namentlich auch durch die aus Frankreich vertriebenen Hugonotten, ward die Wirkerei in den Niederlanden mit gutem Erfolge einheimisch gemacht.

Schließlich mag nicht unbemerkt bleiben, daß man bei Vergleichung der mancherlei verschiedenartigen Berichte von der Ausbreitung der Wirkerei in Europa den wichtigen Unterschied zwischen der eigentlichen Strumpfwirkerei in Wolle und Baumwolle, und der Seiden-Wirkerei genau beachten muß, wenn man nicht mitunter an dem innern Zusammenhange der fraglichen Thatsachen ganz irre werden soll. So waren z. B. die 1686 und folgende Jahre nach Deutschland einwandernden französischen Hugonotten größtentheils Seiden-Wirker; während die zu Anfang des siebenzehnten Jahrhunderts in Deutschland seßhaft gewordenen Stuhlarbeiter meistens die gewöhnliche Wirkerei in Wolle und Baumwolle trieben.

XI.

Die Erfindung des Porzellans.

Schon in der ältesten Zeit mußte es der menschlichen Kunstfertigkeit sehr nahe liegen, sich irdene Gefäße aus Thonerde zu bilden. Eine Zeit lang begnügte man sich, diese rohen Erzeugnisse der plastischen Kunst, die man bald nicht mehr aus freier Hand formte, sondern auf der gewiß sehr zeitig erfundenen angeblich von Anacharsis herstammenden Töpferscheibe schuf, durch bloßes Trocknen am Feuer hart genug zu einstweiliger sicherer Aufnahme von Flüssigkeiten zu machen: allein sobald letztere von scharfer, ätzender Beschaffenheit waren, bot ein nur so getrocknetes, irdenes Gefäß viel zu geringe Festigkeit dar, als daß man nicht allmählig auf den Gedanken hätte kommen sollen, hier durch einen glasur-artigen Ueberzug nachzuhelfen*).

*) Auf Beides verfiel man allerdings verhältnißmäßig zeitig: indessen giebt es noch jetzt Neger-Stämme in Afrika, welche nicht einmal die Töpferscheibe kennen, sondern ihre irdnen Gefäße, nachdem der Thon durch häufiges Schlagen geschmeidig gemacht worden, mit den Fingern formen, und diese Kunstproducte dann bei Strohfeuer hart brennen; gerade so, wie bei ihnen der Weber vier Pfähle in die Erde schlägt, zwischen diesen feine Fäden ausspannt, und dann andere dergleichen mit den Fingern durchzieht.

Ob man wirklich, wie vielfach vermuthet worden ist, durch den, zum Färben von Glasmasse angewendeten Braunstein auf die Erfindung der ältesten Glasur geführt worden sey, mag unausgemacht bleiben; so viel aber ist gewiß, daß die Glas-Fabrication selbst darauf hinleiten mußte, den irdenen Gefäßen einen glasartigen Ueberzug zu geben, weil der Hauptwerth der wirklich gläsernen Gefäße, ihr Widerstand gegen ätzende Flüssigkeiten u. dergl., zu wichtig war als daß man ihn nicht auch auf andere Kunsterzeugnisse möglichst hätte übertragen sollen.

Was nun aber die feinste Art von irdenen Gefäßen, die Porzellan-Geschirre, anlangt, so bedarf es gar nicht erst eines Beweises, daß sie den Preis vor allen andern Kunstproducten dieser Art besonders deshalb verdienen, weil sich in ihnen der nur erwähnte Vorzug der Glas-Gefäße mit den noch weit werthvolleren Eigenschaften der Feuerbeständigkeit und Härte zu einem harmonischen Ganzen vereinigt. Eben so leicht begreiflich ist aber auch, daß letztere beide Eigenschaften nur in der besondern Beschaffenheit des zu solchen Gefäßen verwendeten Thons ihren Grund haben können. Das Hauptkunststück bei der Porzellan-Erfindung bestand also darin, eine Thonart zu entdecken, welche diese Vorzüge dermaaßen in sich faßte, daß sie sich nicht nur durch kunstgerechtes Brennen der davon bereiteten Gefäße vollständig entwickeln ließen, sondern gleichzeitig auch letzteren dann einen glasartigen Ueberzug mittheilten, welcher besser aushielt, als jede andere, aus fremdartigen, besonders aufgetragenen Stoffen entlehnte Glasur.

Allen historischen Nachrichten zu Folge hat man sehr lange vergebens nach einem solchen Thon gesucht.

Feine weiße Thonarten zu kunstvollen Töpferarbeiten haben freilich die Alten schon gekannt: allein das Beste, was sie hierin erreichten, ihre sogenannten Vasa Murrhina, waren nach Allem, was wir davon wissen, weder so feuerbeständig und hart, wie unser Porzellan, noch mit dem glasartigen Ueberzuge des letztern ausgestattet. Wenigstens zeigen die hier und da aufgefundenen, noch jetzt in einigen großen Naturalien-Kabinetten vorhandenen sogenannten hetrurischen Gefäße der schönsten Art, welche man hier und da für Vasa Murrhina ausgegeben hat, durchaus nicht die Eigenthümlichkeit des jetzigen Porzellans; und sollten die wirklichen Vasa Murrhina von anderer Art gewesen seyn, als jene hetrurischen Gefäße, so bliebe immer noch der Stein des Anstoßes übrig, daß in den Nachrichten der alten Klassiker über diese Vasa äußerst Wenig enthalten ist, was den Alterthumskenner bestimmen könnte, sie ohne Schwanken für eine Art von Porzellan-Gefäßen zu erklären; so gewiß es auch ist, daß namentlich zu den Zeiten des Kaisers Augustus diese Vasa Murrhina bei den Römern der allgemeinen Beliebtheit und unleugbaren Kostbarkeit wegen ganz dem Gold- und Silber-Geschirre gleich geachtet wurden.

Indessen läßt sich aus den bisher über die Vasa Murrhina angestellten archäologischen Untersuchungen wenigstens soviel abnehmen, daß sie mit vieler Kunst aus einem sehr feinen, compacten Thon verfertigt waren, und daß die alten römischen Künstler der Auffindung wirklicher Porzellan-Erde schon sehr nahe gewesen sind. Es ist bekannt, daß die altrömischen Kunsttöpfer und Modellirer

namentlich aus der Gegend von Pesaro, Faënza und Urbino eine sehr feine, bildsame Thonmasse bezogen, die allem Anscheine nach von gypsartiger Beschaffenheit war*).

Hält man dieß fest, so läßt sich auch ohne Anstoß behaupten, daß jene Künstler nur so glücklich hätten seyn dürfen, eine Thonmasse dieser Art mit etwas mehr Spath-Gehalt zu entdecken, oder wenigstens auf die Vermischung feiner Thonerde mit Gyps-Spath zu verfallen, um sich den Weg zur Herstellung von wirklichem Porzellan sofort eröffnet zu sehen; denn die ächte Porzellan-Masse besteht aus Nichts, als feiner Thon-Erde und Gyps-Spath. Auch finden sich in dem sehr seltenen, metallurgischen, zu Venedig im Jahre 1540. 4. zum ersten Male gedruckten Werke des Italiäners Vanuccio Biringoccio: Della Pirotechnia libri diece, im sechsten Abschnitt S. 74 mehrere Andeutungen über das rechte, thonartige Material zur Modellir-Kunst, welche es deutlich verrathen, wie nahe man in Italien schon in alter Zeit der Entdeckung wirklicher Porzellan-Erde gewesen: was um so einleuchtender wird, sobald man sich erinnert, daß in einer von den drei italiänischen Städten, welche wir so eben als Heimathsorte der feinsten, in alter Zeit bekannten Thonmasse bezeichnet haben, in Faënza im Kirchenstaate, schon seit dem Ende des funfzehnten Jahrhunderts die unter dem Namen Fayence-Waare allgemein bekannten porzellanartigen Töpfer-Geschirre verfertigt werden, auf die

---

*) Vergl. K. A. Böttiger's Andeutungen zu vier und zwanzig Vorträgen über die Archäologie, Dresden 1806. 8., S. 28 u. ff.

wir nachher, bei der Entdeckungs-Geschichte des sächsischen Porzellans, noch besonders zurückkommen müssen.

Leuchtet aus dem bisher Gesagten von selbst ein, daß höchst wahrscheinlich die Vasa Murrhina der Alten kein Porzellan gewesen, so muß uns dieß um so mehr veranlassen, bei weiterer Besprechung der Sache nur bis auf das älteste uns bekannte Porzellan, das chinesische und japanische, zurück zu gehen.

Die erste Nachricht von diesem hat man in Europa, der allgemeinen Angabe zu Folge, im Jahre 1474 durch Joseph Barbari, den damaligen Gesandten der Republik Venedig am persischen Hofe, erhalten, wo dieser solche Gefäße als eine Merkwürdigkeit in Augenschein nahm; bis spätere Reisende directe Angaben hierüber aus China selbst mitbrachten. Wie zeitig aber die Chinesen und Japaner auf die Kunst des Porzellanmachens verfallen sind, darüber wissen sie selbst nichts Näheres anzugeben, und ihr Ausdruck, daß dieselbe seit vielen tausend Jahren bei ihnen einheimisch sey, gewährt als eine dort gemeinübliche, orientalische Redensart um so weniger einen festen Anhalt, je lügenhafter überhaupt ihre, mit der National-Eitelkeit in Eins verwachsenen historischen Annalen erscheinen, sobald man sie ihres bilderreichen Redeschmucks entkleidet, und von Anfang an nicht den Köhler-Glauben mancher Missionarien und anderer Reisender dazu mitbringt. Das Porzellan selbst heißt bei den Chinesen Thski, den Thon aber nennen sie Kaolin, und den Gypsspath, welcher außerdem zur Masse kommt, Petunse. Uebrigens ist das japanische Porzellan an Masse, Farbe und Ausschmückung von weit größerem Werthe, als das eigentlich chinesische; beide Sorten aber wurden ehedem gemeinsam

als „indisches" Porzellan bezeichnet, weil die ursprünglichen Hauptlieferanten dieser Waare nach Europa, die Holländer, dieselbe über Ostindien bezogen.

Das erste nach Europa gebrachte chinesische Porzellan war weiß, mit bunter Malerei. Blaues kam erst in die Mode, als die Holländer angefangen hatten, die zu Anfang des sechszehnten Jahrhunderts zuerst im sächsischen Erzgebirge aus Kobalt-Erz bereitete, jetzt unter dem Namen Schmalte allgemein bekannte blaue Mineral-Farbe den Chinesen zum Behuf der mehr in's Auge fallenden Buntfärbung ihres Porzellans in großen Massen zuzuführen: was um so leichter war, da man anfangs in Sachsen den Werth der Schmalte nicht gehörig zu schätzen verstand, und diesen Artikel für sehr billige Preise an die Holländer verkaufte, welche sich ihn dagegen von den Chinesen sehr theuer bezahlen ließen.

In Holland ward der besonders aus Schneeberg bezogene geröstete Kobalt auf besondern Farbenmühlen klein gemahlen, und so den Chinesen und Japanern zum Behuf ihrer Porzellan-Malerei ganz mundrecht zugesendet, weshalb man eben den letztern ganz beliebige Preise stellen konnte. Denn die sächsische Regierung verfiel erst im siebenzehnten Jahrhunderte darauf, mit Hülfe direct verschriebener holländischer Farbenmüller selbst Kobaltmühlen anzulegen, und daraus jene herrliche feuerbeständige blaue Farbe, welche man ursprünglich „das Schneeberger blaue Wunder" nannte, gleich an Ort und Stelle zu bereiten, dagegen aber die Ausführung des Kobalt-Erzes in das Ausland zu verbieten, und so die Holländer zum Einkauf der schon vorgerichteten blauen Farbe zu zwingen, für diese aber einen, ihrem

wahren Werthe mehr entsprechenden, höheren Kaufpreis festzustellen.

Je beliebter das „indische" Porzellan durch diesen Farbenglanz zu werden begann, desto höher steigerten sich im Laufe des siebenzehnten Jahrhunderts die Summen, welche dafür aus allen Theilen von Europa, und namentlich auch aus Sachsen, über Holland nach China und Japan gingen; denn allmählig kamen kostspielige Porzellan-Gefäße aller Art bei der reichen und vornehmen Welt als Luxus-Artikel erster Größe in Cours; und gerade die leichte Gefahr des Zerbrechens solcher Kunstproducte gab der eiteln Prunkliebe damit doppelte Nahrung; denn man wollte doch zeigen, daß man reich genug sey, um sich vor baldiger Wieder-Anschaffung dieser Prachtgeräthe bei damit erlittenem Schaden nicht im Geringsten zu fürchten.

Besonders fand am Ende des siebenzehnten Jahrhunderts der damalige Churfürst von Sachsen und König von Polen, August der Starke, seiner gewohnten Prachtliebe zu Folge, großes Vergnügen daran, in seiner Residenzstadt Dresden neben vielen andern Kunstschätzen auch eine große Sammlung theurer japanischer und chinesischer Porzellangefäße anzuhäufen, überhaupt aber selbst für den täglichen Gebrauch sich so viel dergleichen Geräthe zuzulegen, daß bald das ganze Hof-Personale von dieser Porzellansucht angesteckt ward.

Gar manche sächsische Patrioten seufzten schon damals über diese Verschwendung, und konnten es unmöglich gut heißen, daß August mehrere Millionen Thaler darauf verwandte, in dem davon sogenannten „Japanischen Palast" zu Dresden achtzehn große Zimmer mit einer ganz nutzlosen Sammlung indischen Porzellans anzufüllen, blos

damit er den Ruhm habe, die schönste Sammlung dieser Art in Europa zu besitzen.

Auch der mit Recht berühmte damalige Philosoph und Mathematiker, von Tzschirnhausen, welcher am Dresdener Hofe sowohl bei August selbst, als bei dem General-Statthalter von Sachsen, dem Fürsten Egon von Fürstenberg, sehr gern gesehen ward, so oft er den ländlichen Aufenthalt auf seinem lausitzer Stammgute Kieslingswalde mit einem Besuch in der Residenz vertauschte — war unter diesen Patrioten. Er begnügte sich jedoch nicht damit, diese Verschwendung beim täglich wachsenden Porzellan-Prunk im Stillen zu beklagen, sondern sann auch ernstlich auf Mittel, das viele Geld, was für solches Geräthe außer Landes ging, womöglich den hartbedrängten Mitbürgern dadurch zu erhalten, daß der einheimische Kunstfleiß aufgefordert würde, ähnliche Producte an Ort und Stelle zu erschaffen.

Jahre lang war er als guter Chemiker damit beschäftigt, ein, dem asiatischen Porzellan an Güte gleichkommendes Fabricat aus einheimischem Thon herzustellen, und dadurch zum Besten seines Vaterlandes den Chinesen und Japanern, die er nur „Sachsens porzellanene Schöpfköpfe" zu nennen pflegte, ganz den Markt zu verderben, weil er wohl wußte, daß aus ihrem „himmlischen Reiche" kein Quentchen Gold und Silber je wieder hinauskomme, welches einmal den Weg dahin gefunden, sondern daß es vielmehr von da an für jeden wahren Verkehr verloren sei: — doch wollte es ihm niemals nach Wunsch damit glücken. Auf seinen wiederholten, namentlich zur Auffindung feiner Thonerde angestellten mineralogischen Reisen durch Sachsen entdeckte er zwar mehrere werthvolle — jetzt leider wieder unbenutzt

liegende — Achat=, Chalcedon=, Amethyst= und Jaspisbrüche, allein mit Entdeckung einer ganz probehaltigen, zum wahren Aequivalent der chinesischen Petunse dienenden Gyps=Erde wollte es ihm durchaus nicht glücken. Eben darum sah er auch die völlige Nachahmung des chinesischen Porzellans für sich vereitelt. Zwar gelang es ihm im Jahr 1699, auf einer von ihm auf der Ostrawiese vor Dresden angelegten Glashütte weiße nicht glasirte Gefäße durch die Dresdner Töpfer drehen und brennen zu lassen; allein sein Product stellte immer nur eine porzellanartige Milchglas=Masse vor, die weder an Feuerbeständigkeit, noch Härte dem chinesischen Porzellan gleich kam. Hierdurch wurde auch Tzschirnhausen bestimmt, seine Glashütte von nun an ausschließlich zur Glasfabrication anzuwenden.

Indessen sollten seine Porzellan=Producirungs=Versuche doch nicht ganz vergebens seyn: denn was ihm selbst nicht hatte preiswürdig gelingen wollen, das brachte auf seinen Rath der wirkliche Erfinder des sächsischen Porzellans, Johann Friedrich Böttger aus Schleitz, nach einiger Zeit doch noch zu Stande.

Die Umstände, unter denen dieß geschah, sind so merkwürdig, daß wir durchaus dabei einen Augenblick verweilen müssen.

Jedes Jahrhundert pflegt seine besondere wissenschaftliche Liebhaberei zu haben, und ihrer Ausschmückung gar mancherlei Opfer zu bringen, vorzugsweise aber dann mit eigenthümlicher Ausdauer dabei zu verweilen, wenn das Ziel dieses Strebens einen wirklich werthvollen Gegenstand betrifft, so daß gebildete Personen aller Stände bei glücklicher Lösung eines solchen Problems ihre volle Rechnung

zu finden hoffen dürfen. Auch das siebenzehnte Jahrhundert machte sich durch eine solche Liebhaberei sehr vieler, mehr oder weniger wissenschaftlich gebildeter Personen bemerkbar: durch den festen Glauben an die Goldmacherkunst, deren Glanz und Reichthum versprechende Zunftgeheimnisse mit Hülfe der Chemie, Physik und Mathematik zwar schwer, aber doch unzweifelhaft gewiß, zu erringen seyn sollten.

Nicht Hunderte nur, sondern Tausende von Leuten aller Art, vom mächtigsten Fürsten bis zum ärmlichsten Stuben-Gelehrten, brüteten damals immer wieder von Neuem über diesem wünschenswerthen Steine der Weisen; und selbst phantasiereiche jugendliche Gemüther legten einstweilen ihrem vielfachen Anspruche auf Lebensfreuden Zwang und Fesseln an, bis sie mit dem Geheimniß der Goldmacherei den unfehlbaren Hauptschlüssel zu voller Befriedigung solcher Wünsche für alle Zeit in freien Händen hätten.

Zu der letztern Gattung von eifrigen Alchymisten-Zöglingen gehörte nun auch der Porzellan-Erfinder Johann Friedrich Böttiger*).

---

*) Obschon C. A. Engelhardt in seiner werthvollen, aus größtentheils ungedruckten, authentischen Quellen geschöpften, und von hier an dem gegenwärtigen Aufsatze vorzugsweise zum Stützpuncte dienenden Biographie von Böttiger unter dem Titel: „J. F. Böttger, Erfinder des sächsischen Porzellans; Leipzig 1837." (X. u. 659. S. gr. 8.) Böttiger's Namen stets ohne i schreibt, und dort S. 1 dafür als Grund angiebt, daß Böttiger selbst sich stets eben so geschrieben habe, so scheint doch, da in dem Kirchenbuche seines Geburtsortes Schleitz der Name seines Vaters mit dem i geschrieben ist, letztere Schreibart die richtigere zu seyn. Der wenig ordnungsliebende Böttiger, der, nach Engelhardt's Zeugniß,

Zu Schleitz im reußischen Voigtlande, wo sein Vater Johann Adam Böttiger damals als fürstlicher Münzcassirer lebte, am 5. Februar 1685 geboren, war Böttiger, nachdem er diesen kurz darauf als Münzguardian nach Magdeburg versetzten Vater zeitig verloren, dagegen aber an dem dasigen Stadtmajor Tiemann einen braven Stiefvater und zugleich einen tüchtigen Lehrer in der Mathematik und Geometrie erhalten hatte, im zwölften Lebensjahre (1696) als Lehrling in die damalige Zorn'sche Apotheke in Berlin (am neuen Markte) gekommen, weil die von seinem Vater auf ihn übergegangene Vorliebe zur Chemie eine solche Lebensbestimmung vorzugsweise anzurathen schien.

Auch begann der junge Böttiger hier bald mit großem Eifer zu laboriren. Da jedoch die gewöhnlichen Apotheker-Proceduren hierbei nach einiger Zeit für seine lebhafte Phantasie zu einförmig wurden, so gefiel es ihm, die in solcher Rücksicht weit interessantere, damals allgemein gepriesene Alchymie oder Goldmacherkunst in das Auge zu fassen, und er gab sich ihr in Gemeinschaft mit seinen gleichgesinnten Freunden Dagelius, Ebers und Köpke um so eifriger hin, je mehr er dabei als ein lebenslustiger, aber geldarmer junger Bursche durch die stille Aussicht bezaubert ward, im Falle des Gelingens durch die geheimniß-

---

selbst nicht einmal gewiß wußte, wie alt er eigentlich sey (S. 2), konnte wohl auch seinen Familien-Namen aus bloßer Nachlässigkeit mehr nach dem gemein-üblichen sylbenverschluckenden Sprachgebrauche, als nach den Anforderungen der Richtigkeit schreiben, und selbst seine Handschrift zeigt deutlich, daß er mit Vergnügen auch da die Gelegenheit benutzen mochte, einen Buchstaben weniger in hastiger Eil auf das Papier werfen zu dürfen.

voll errungene Gewalt über das glänzende Metall zugleich den freiesten Zugang zu allen Schätzen der Erde zu erlangen.

Freilich verabsäumte er während des allzu eifrigen Goldkochens in dem Laboratorio seines Principals und in andern chemischen Küchen, seine wahren Berufsgeschäfte so häufig, daß er im funfzehnten Jahre (1699) aus Furcht vor Strafe sich veranlaßt sah, das Haus seines Lehrherrn zu meiden, und, nach einiger Zeit, wieder dahin zurückgekehrt, das feierliche Versprechen geben mußte, sein unnützes „Sudeln und Laboriren" ganz bei Seite zu werfen. Allein der längst bei ihm einheimisch gewordene Gedanke, daß er, als ein „Sonntagskind" besonders dazu bestimmt seyn könne, den von so vielen tausend gelehrten Männern bis dahin vergebens gesuchten Stein der Weisen doch endlich in seine Gewalt zu bringen, war viel zu bezaubernd für seine jugendliche Einbildungskraft, als daß er nicht immer wieder von Neuem zu den geliebten Schmelztiegeln voll Quecksilber und Goldtinctur hätte zurückkehren sollen.

Hierzu kam, daß die Eitelkeit des sechszehnjährigen jungen Menschen so außerordentliches Vergnügen daran fand, im Kreise seiner Bekannten mit den unfehlbaren Resultaten seines alchymistischen Strebens schon im Voraus zu prahlen, daß die Sache gar bald zum Stadtgespräch ward; woraus zuletzt nichts Anderes hervorgehen konnte, als eine beständige Erneuerung der alten Versuche, damit doch Niemand sagen könne, das ganze Gerede sey eitel Wind gewesen.

Mit der Zeit, als sich auch allerlei freundschaftliche Zuschauer bei seinem Goldfabrications-Processe einfanden, welche hierbei nur ihren eigenen Augen zu trauen

gesonnen waren, sah sich freilich Böttiger eben so gut, wie alle andern früheren Goldköche, zu dem Desperations-mittel eines gewandten Betrugs genöthigt, wenn er anders nicht Spott und Schande statt des Ruhmes einärndten wollte. Indessen scheint er damals wenigstens immer noch im „guten Glauben" an die endliche Realisirung seines Entzwecks gewesen zu seyn; obschon sein Leichtsinn kein Bedenken trug, den allzu ungeduldigen Zuschauern vor der Hand ein X für ein U vorzumachen, und das gediegene Gold erst selbst vorher in den Schmelztiegel zu prakticiren, womit er nach beendigter Kochkunst den Verstand der Umstehenden unter den Glauben an seine unfehlbare Meisterschaft im Gebiete der Alchymie wohlgefällig genug gefangen zu nehmen vermochte.

Seine eigene Mutter ward nach und nach so sehr für seine geheimen Künste enthusiasmirt, daß sie ausdrücklich deshalb nach Berlin kam, um sich recht augenscheinlich davon zu überzeugen, und, voll der höchsten Meinung von seinen Wundergaben, nicht eher mit Bitten nachließ, als bis der Lehrherr ihres tief gelehrten Sohnes sich wohl oder übel entschloß, diesen weisheitsvollen Schooß-Jünger der Goldmacherkunst schon im sechszehnten Lebensjahre von der Apotheker-Lehre loszusprechen.

Daß der nagelneue Apotheker-Gehülfe nun um so beharrlicher nach dem höchsten Alchymisten-Triumphe rang, nicht blos kleine Stückchen Goldes, wie er angeblich bisher mit seinem gelben Pulver und dem Tinctur-Fläschchen aus Blei oder Silber hervorgezaubert hatte, sondern ganze Scheffelsäcke voll Ducaten-Gold in's Daseyn zu rufen, ist leicht zu denken. War er doch unter der Hand bereits so bekannt in Berlin geworden, daß selbst der damals dort

stehende als Chemiker in so großem Rufe stehende Kunkel von Löwenstiern zu seinen gläubigen Anhängern gehörte, und kein Bedenken trug, Böttiger's „ganz besondere Gaben" gelegentlich mit lauten Worten zu preisen *)!

Die früher berührte fürstliche Liebhaberei des Dilettantismus in der Goldmacherkunst war damals auch dem Berliner Hofe nicht fremd; und jemehr Geschmack der auf dem preuß'schen Throne sitzende Vater Friedrich's des Großen daran fand, nicht nur für vieles Geld recht viele schöne Soldaten sich anzuschaffen, sondern auch einen recht tüchtigen Schatz zu sammeln, desto angenehmer mußte ihm die Aussicht seyn, mit Hülfe geheimnißvoller Alchymie sich ausreichende Mittel hierzu besser als jemals dargeboten zu sehen.

Da nun das Berliner Stadtgespräch von dem jungen sechszehnjährigen Goldmacher in der Markt-Apotheke dem Könige, der in seinem geliebten Tabaks-Collegium nächst den großen „Kriegs- und Friedens-Discursen" auch die eben umlaufende städtische Neuigkeits-Fama sehr gern die Revue passiren ließ, unmöglich lange verschwiegen bleiben konnte, und aus den vorbemerkten Gründen sofort den besten Anklang bei ihm finden mußte, so war nichts natürlicher, als daß er bald Befehl ertheilte, der junge Tausendkünstler möge vor ihm selbst eine Probe seiner Fertigkeit ablegen.

In tausend andern Fällen würde Böttiger so gut, wie jeder andere Kunstproducent, die ihm bevorstehende königliche Würdigung mit größter Freude vernommen, und schon im Voraus für sich nutzbar gemacht haben. Allein

---

*) Vergl. Engelhardt, a. a. O., S. 23 u. ff.

wie hierbei der Wahrheit nach die Sachen standen, konnte er einer öffentlichen Probe-Ablegung vor der Königlichen Majestät und dem gesammten Hofstaate nur mit größter Angst entgegen sehen. Denn er wußte selbst recht gut, daß es ihm schwerlich gelingen werde, das alsdann erscheinende verschiedenartige, ihm selbst ganz fremde Personale eben so zu täuschen, wie seine guten Freunde und Bekannten, vor denen er seinen chemischen Hokus-Pokus in ungestörter Ruhe machen konnte, sobald er sie einmal durch gewandt hingeworfene Aufschneidereien über sein allbekanntes „Sonntagsglück" in wohlbehagliches Vertrauen auf seine geheimen Zauberkünste eingewiegt hatte. Ueberdieß lief auch schon das dumpfe Gerücht in der Residenz umher, Se. Majestät würden gar nicht zaudern, Sich selbst die ausschließliche Benutzung der alchymistischen Talente des jungen Mannes dadurch zu sichern, daß Sie denselben an einer zu kunstvollen Experimenten dieser Art besonders eingerichteten Orte in feste Verwahrung bringen ließen, sobald er nur einmal die erste öffentliche Probe seines Wissens vollständig abgelegt hätte.

Kein Wunder, daß Böttiger, aus lauter Furcht und Entsetzen vor Blamage, Festungs-Arrest u. s. w. sich zu heimlicher Flucht in das Ausland entschloß! Denn selbst der Ausweg, vor Eintritt des großen Entscheidungs-Tages als reuevoller Sünder sich mit einem demüthigen Pater peccavi und offenen Geständniß seiner Windbeutelei an die königliche Gnade zu wenden, war, dem nur erwähnten Gerüchte zu Folge, ihm schon im Voraus völlig abgeschnitten; indem boshafte Zungen ihn sehr geschäftig darauf hinwiesen, daß Se. Majestät jetzt jedes solches Geständniß so gut wie jedes Mißlingen der großen Kunst-

[illegible] sicher für absichtlich ausgeübte, widerspenstige Geheimthuerei erklären, und den richtigen Fortgang der Sache allenfalls mit Gewalt erzwingen würden.

So entschloß sich denn Böttiger, nachdem er schon drei Tage und drei Nächte bei seinem Freunde, dem Kaufmann Friedrich Röber in der Vorstadt sich heimlich versteckt gehalten, und hier mit Schrecken selbst vernommen hatte, daß durch öffentliche königliche Anschläge, weil man ihn schon vergebens bei seinem Principal gesucht, ein Preis von tausend Thalern auf seine Einlieferung gesetzt worden — in der Nacht vom 30. bis zum 31. October 1701 mit Hülfe eines jungen Anverwandten von Röber, über die nahe sächsische Gränze hin nach Wittenberg zu flüchten, wo er auch wirklich am folgenden Abende glücklich eintraf.

Schon glaubte der junge Gold-Virtuos sich völlig geborgen und gerettet, als er auf einmal die traurige Erfahrung machen mußte, daß er durch sein übereiltes Hierher-Flüchten recht eigentlich aus dem Regen in die Traufe gekommen sey.

Denn da der König von Preußen sich nicht damit begnügte, den obigen Preis auf die Zurückführung des Flüchtlings zu setzen, sondern sofort auch, nach baldiger Auskundschaftung von dessen Aufenthaltsort und mißlungener militairischer Zurückholung, ein Requisitorial-Schreiben an die Wittenberger Gerichtsbehörde erließ, worin Böttiger als ein preußischer Unterthan, der „gewisser Ursachen halber" sich aus Berlin geflüchtet, ohne Weiteres zurückgefordert ward, und, nach erfolgter Verweigerung des Gesuchs, und von Seiten Böttiger's angestellter Appellation an den Dresdner Hof, worin der Geflüchtete sich

zu besserer Unterstützung seines Gesuchs als gebornen Sachsen bezeichnete, die letzte Entscheidung der Sache sogar zum Gegenstande unmittelbarer diplomatischer Verhandlung zwischen Berlin, Dresden und Warschau, dem damaligen Aufenthaltsorte des Churfürsten von Sachsen, erhoben ward, hierdurch aber das, mitten unter den gravitätischen Worten der officiellen Bericht-Erstattung aus Wittenberg nach Dresden und Warschau gelangte Gerücht von Böttiger's großen alchymistischen Talenten ganz außerordentliche Bedeutsamkeit empfing — so besann sich August der Starke nicht einen Augenblick, eben den Arrest, dem Böttiger von Berlin aus hatte entlaufen wollen, über diesen sofort in Dresden verhängen zu lassen, wohin der wichtige Staatsgefangene von Wittenberg aus am 25. Nov. 1701 unter starker Militair-Bedeckung über Eilenburg, Wurzen und Wermsdorf abgeführt ward. Der prachtliebende August nämlich, dessen glänzende Verschönerungsprojecte bei weitem größere Geldsummen verschlangen, als die eifrige Soldaten-Pflegschaft seines königlichen Bruders in Berlin, besaß ein fast noch stärkeres Verlangen als dieser, auf außergewöhnlichem Wege zur privilegirten Disposition über eine unversiegbare Gold-Quelle zu gelangen; und seit den Zeiten des außerdem so höchst verständigen und einsichtsvollen früheren Churfürsten August — des Bruders von Moritz — war die Hinneigung zur Goldmacherkunst am Dresdner Hofe fast ununterbrochen herrschend geblieben; so daß seitdem die in diesem geheimnißvollen Kunstgebiete nacheinander agirenden Alchymisten David Beuther, Sebald Schwarzer, Angelo Forri, Valentin Merbitz, Christian Gleissenberg, der oben schon genannte Kunkel von Löwen-

stiern, und der geheime jesuitische Kundschafter Joseph Borro den Geldbeutel der damaligen sächsischen Fürsten, nämlich Augusts selbst, Christians I., Christians II., Johann Georgs I., Johann Georgs II. und Johann Georgs III., auf das Willkührlichste gebrandschatzt hatten, um den vielbesprochenen Stein der Weisen endlich in ihre Schmelztiegel zu bannen.

Hieraus erklärt denn die eilige Hast des Königs von Polen, das in Böttiger unerwartet aufgegangene neue Gestirn am Alchymisten-Himmel um jeden Preis zum segnenden Vollmond für die damals so häufig leere Dresdner Schatzkammer zu erheben — sich ganz von selbst als eine ihm angestammte Erbkrankheit seines Hauses. Und eben deshalb gerieth der junge Böttiger durch die Abführung nach Dresden vielleicht in ein viel tieferes Lebens-Labyrinth, als wohin man in Berlin ihn versenkt haben würde.

In der That war seit seiner Ankunft zu Dresden am 27. Nov. 1701 sein Schicksal ganze zwölf Jahre hindurch, genau betrachtet, höchst beklagenswerth; und so gewiß auch die leichtsinnige Eitelkeit, mit welcher er sich der, ihm selbst nur halb für wahrscheinlich geltenden Aussicht auf ein glückliches Resultat seiner Goldkochversuche unter wiederholter Täuschung gutmüthiger Freunde hingegeben — eine empfindliche Züchtigung verdienen mochte, so wenig läßt sich doch leugnen, daß der kaum siebenzehnjährige junge Mensch unverhältnißmäßig hart und schwer dafür habe büßen müssen!

Denn gleich bei seiner Ankunft in Dresden ward er anfangs im churfürstlichen Schlosse, wo bereits ein alchymistisches Laboratorium war, nach einigen Wochen aber

im jetzigen Finanzministerial-Gebäude daselbst, gefangen gehalten, und ihm dabei zwar in Gesellschaft einiger besonders dazu erwählter Personen des Essens und Trinkens mehr, als ihm dienlich seyn konnte, gewährt, allein außerdem jeder Verkehr mit der Außenwelt auf das Aengstlichste verhindert, damit er ja nicht etwa an irgend Jemand, am wenigsten aber an einen preußischen Abgesandten, freie Mittheilung von seinen geheimen Künsten mache, die nun einmal, ihres sicher zu hoffenden Gold-Ertrages wegen, August der Starke ganz für sich allein ausbeuten wollte!

Mochte auch Böttiger noch so de- und wehmüthig um mehrere persönliche Freiheit bitten — es war nirgends von Erlösung für ihn die Rede, ehe er nicht sein thörichtes Versprechen, ganze Berge von Gold aus dem Schmelztiegel hervor zu zaubern, handgreiflich in Erfüllung gesetzt hätte: vielmehr ward er nach einem verunglückten Flucht-Versuche nach Ens in Nieder-Oesterreich — wodurch er namentlich auch dem stets gegen ihn wiederholten Andringen, katholisch zu werden, ausweichen wollte — sofort in die Residenz zurückgebracht (25. Juni 1703), und einige Jahre später auf die Festung Königstein versetzt (5. Sept. 1706); und als er auch von hier aus in Verbindung mit andern dortigen Staatsgefangenen, wie namentlich mit dem Grafen von Beichlingen, dem Hofrath D. Ritter, dem gewesenen Bürgermeister D. Romanus aus Leipzig, und dem bekannten unglücklichen russischen Gesandten, Reinhold von Patkul, vergebens zu entfliehen versucht hatte, ward er wieder nach Dresden in ein besonders dazu eingerichtetes, gefängnißmäßiges Laboratorium auf der damals sogenannten Jungfrauen-Bastei — dem Standplatze der jetzigen Speisewirthschaft auf der Brühlschen Terrasse — versetzt: und

das Alles geschah, damit er unbelauscht von Spähern und Weisheits-Dieben die so oft aus lauter Angst und Eitelkeit versprochenen Hunderttausende zu Tage bringe *).

In der entsetzlichsten Angst vor dem endlichen Durchbruch des unter langem Glimpf und nachsichtsvoller Schonung von dem sonst so heißblütigen August wunderbar gnädig zurück gehaltenen Zornes, ergriff endlich Böttiger als letztes Rettungsseil die technischen Winke, welche ihm, wie wir oben bemerkten, der kenntnißreiche Tzschirnhausen mehrmals über die Möglichkeit mitgetheilt hatte, das so viel begehrte indische Porzellan aus einheimischen Materialien nachzumachen.

Schwierig mußte die Lösung dieser Aufgabe allerdings erscheinen, wie Tzschirnhausen aus eigener Erfahrung bestätigen konnte; allein die Sache ward wesentlich dadurch erleichtert, daß Böttiger auf Tzschirnhausen's Rath sein nächstes Streben darauf beschränkte, die in Italien längst erprobte Nachahmung des Porzellans, deren wir oben unter dem Namen: Fayence-Waàre gedachten, in eben der Art herzustellen, wie dieß bereits seit längerer

*) Ausführliche Erörterungen über alle diese Verhältnisse finden sich mit Belegen aus den Original-Acten bei Engelhardt, a. a. O., S. 78—248, und Leser, die sich überhaupt für dergleichen Dinge interessiren, werden um so weniger das Nachlesen dieses Werkes hierüber bedauern, je bestimmter darin ein anschauliches Bild der ganzen damaligen Zeit niedergelegt ist, von der Persönlichkeit Augusts des Starken und des Statthalters von Fürstenberg bis zu der des zahlreichen Hof-Personale's der untersten Classe; während der Anhang S. 587—659 auch noch besondere Nachrichten über die Staatsgefängnisse und merkwürdigsten Staatsgefangenen in Sachsen seit dem sechszehnten Jahrhunderte, mittheilt.

Zeit in Holland rücksichtlich der sogenannten Delfter Waare gelungen war *).

Diese damals in Sachsen wie in Deutschland überhaupt sehr beliebte Delfter Waare, welche auch in mehreren andern holländischen Städten verfertigt ward, allein ihren Namen mit Recht vorzugsweise von der Stadt Delft empfing, weil man hier zu jener Zeit diese Fabrication am allerstärksten — gleichzeitig in mehr als funfzig sogenannten „Geschirr-Bäckereien" — betrieb, zog in ihrer Art nicht weniger Geld aus dem Lande, als das „indische" Porzellan; und eben dadurch fand sich der patriotische Tzschirnhausen nur noch stärker veranlaßt, Böttiger's ungewöhnliches Talent und Erfindungsgeist auf die Erreichung des Doppel-Zwecks — Nachahmung der Delfter Waare mit einheimischem Material, und dadurch eröffnete Möglichkeit allmähliger Herstellung von ächtem Porzellan aus eben so

*) Es läßt sich historisch nicht genau ermitteln, seit wie lange man namentlich zu Faënza, im Kirchenstaate, aus der dort häufig vorkommenden feinen, weißen Thon-Erde, jene mit Glasur und Malerei versehenen Geschirre zu verfertigen begonnen hat, die gegen das Ende des siebenzehnten Jahrhunderts durch französische Kaufleute unter den Namen Fayence in den auswärtigen Handel kamen. Da aber schon im Alterthume die Stadt Faënza wegen ihres schönen, weißen Gyps-Thons berühmt war, so ist höchst wahrscheinlich die Sitte, feines irdenes Geschirr daraus zu verfertigen, dort sehr alt, und man könnte wohl gar auf die Vermuthung kommen, daß selbst wirkliches Porzellan vor alten Zeiten schon in Italien verfertigt worden, wenn man in Anschlag bringt, daß selbst der Name Porzellan höchst wahrscheinlich aus dem Italiänischen stammt, man mag ihn nun von dem im Latein des Mittelalters vorkommenden Ausdrucke: Porcella, die Schaale, oder von einer feinen, bei Puzzuoli, ohnweit Neapel, sich findenden Thon-Erde (terra Puzzeolana) ableiten.

wenig ausländischem Stoffe — mit dem größten Nachdruck hinzulenken.

Die Consumtion des Delfter Products war damals um so bedeutender, da es trotz seiner großen Zerbrechlichkeit nicht nur als Wirthschafts- und Tafelgeschirr allgemein gebraucht, sondern namentlich auch zu den sogenannten Fliessen oder Täfelchen von verschiedener Form, Größe, Färbung und Malerei verwendet ward, mit welchen man Zimmer, Säle, Kamine und Oefen, besonders aber Vorzimmer und Treppen-Gewände nach dem Beispiel der auch hierin zu ihrem Vortheil speculirenden Holländer damals sehr gern zu belegen pflegte.

Die Aussicht auf reichlichen Gewinn lag also für Böttiger sehr nahe, und deshalb errichtete er auch wirklich im Jahre 1707 neben seinem Laboratorium auf der Jungfrauen-Bastei zu Dresden, eine sogenannte Stein- und Rund-Bäckerei für Geschirre und Fliesse.

Der nächste Zweck war damit erreicht; doch blieb auch die Realisirung der eigentlichen Absicht, wirkliches Porzellan aus einheimischem Material herzustellen, nicht lange außen; denn bereits im November dieses Jahres 1707 lieferte er dem Könige von Polen das erste wahre sächsische Porzellan, und ward hierauf, unter mancherlei Zugeständnissen, zur Gründung verschiedener Manufacturen autorisirt.

Mochten auch Böttiger's erste Producte noch etwas unvollkommen seyn, und statt der nachherigen blendenden Weiße anfangs nur in dunkelbrauner und schwarzer, sodann aber in rothbrauner Farbe geliefert werden: sein beständig raffinirender Geist ruhete nicht eher, als bis es ihm gelang, auch diesen Mangel auszugleichen; und

schon im Jahre 1708 stellte er vor dem Könige und dem Statthalter von Fürstenberg eine öffentliche, sehr gut ablaufende Probe über die Dauerhaftigkeit seines Porzellans an, indem er eine Theekanne aus der heftigsten Gluth des Brennofens in eiskaltes Wasser werfen ließ, wobei diese eben so unversehrt blieb, wie bald nachher ein anderes Stück bei einem ähnlichen Versuche.

Der treffliche Tzschirnhausen erlebte leider die Freude nicht, dieser ehrenvollen Prüfung der von ihm so unermüdet geförderten Erfindung beiwohnen zu können: er starb kurz vorher, am 11. Oct. 1708, und sein allzu schneller Tod ward von Böttiger eben so sehr wie von allen seinen übrigen Freunden und Verehrern beweint*).

Dagegen erfolgte die eigentliche Errichtung einer sächsischen Porzellan-Fabrik zu Dresden und ihre Verlegung nach Meißen durch zwei Patente vom 23. Jan. und 7. März 1710, wovon namentlich ersteres, um den daraus hervorgehenden Producten zahlreiche Abnehmer zu verschaffen, der größern Publicität wegen in mehrere fremde Sprachen übersetzt, auf gesandtschaftlichem Wege vertheilt,

---

*) Böttiger fühlte selbst sehr gut, daß er in Tzschirnhausen seinen vorzüglichsten, aufrichtigsten Gönner und Freund verliere. Allein so offen er dieß auch an den Tag legte, so wenig darf man die hohe Anerkennung, die er ihm sowohl hierbei, als auch späterhin zollte, so deuten, als liege darin ein stilles Zugeständniß, daß Tzschirnhausen der eigentliche Erfinder des Porzellans gewesen. Auch hat Engelhardt a. a. O., S. 261—274, diese namentlich von dem ehemaligen Bibliothek-Secretair Hempel zu Dresden in dem Artikel „Böttger" des eilften Bandes der Gruber'schen Encyclopädie S. 289 u. f. mit allerlei Schein-Gründen vertheidigte Ansicht auf das Bündigste widerlegt, und Böttiger's Anrecht auf diese Erfindung vollkommen gerettet.

und auch durch wiederholten Abdruck in ausländischen Zeitungen verbreitet ward.

Nun ging es zwar mit dem Gewerbs-Betrieb und Verkaufs-Glück der neuen Fabrik anfangs nicht so schnell, als man sich in Dresden eingebildet hatte — theils, weil man Böttiger'n noch immer in Dresden eingesperrt hielt, ihn dadurch in der Leitung der Fabrik beschränkte und seine Dienstreisen nach Meißen nur unter Militair-Bedeckung stattfinden ließ, theils aber deshalb, weil der damalige beständige Geldmangel in den landesherrlichen Kassen zu Dresden lauter Mißgriffe im Fabriks-Betriebe selbst hervorrief: indessen kam doch allmählig das Ganze mehr und mehr in die Höhe, nachdem Böttiger durch einen günstigen Zufall auf die in der Gegend von Aue bei Schneeberg sich findende weiße Erde aufmerksam geworden war, und in ihr, welche man von dem damaligen Besitzer des fraglichen Grundes und Bodens, Veit Hanns Schnorr — dem Ur-Aelter-Vater des gleichnamigen kürzlich verstorbenen Kunst-Academie-Directors zu Leipzig — damals die Schnorrische Erde nannte, das unschätzbare Hülfsmittel zur Herstellung weißen durchsichtigen Porzellans entdeckt hatte.

Nach Böttiger's Tode (13. März 1719) war es eben auch wieder die innere Vortrefflichkeit des Materials, welche der Meißner Fabrik den Vorrang vor zahlreichen, ihr zu gleichem Zwecke nachgebildeten ausländischen Instituten sicherte, und dieser Vorzug ist auch noch gegenwärtig ihr unbestritten eigen, obwohl die von Engelhardt a. a. O., namentlich S. 504 u. ff. erzählten Thatsachen deutlich beweisen, daß sie mehr als

einmal in Gefahr war, durch verkehrte Verwaltung zu Grunde zu gehen: eine Gefahr, vor deren Wieder-Eintritt sie nur erst seit den letzten zehn Jahren hinreichend sicher gestellt worden.

XII.

Die ältere und neuere Kunst des Schneidens und Aetzens in Glas, sammt der Glasmalerei.

Obschon man im Alterthum, wie wir bereits oben Bd. I. S. 186 u. ff. erzählt haben, nach Erfindung des Glases sehr bald auf den Einfall gerieth, dasselbe mit allerlei bunten Farben zu schmücken, und hierüber oft die Fürsorge für die innere Güte des Glasmaterials aus den Augen ließ, so scheint doch nichts desto weniger die Kunst, allerlei flache Zeichnungen und Verzierungen auf Glastafeln und Hohlgläsern einzuschneiden, ziemlich frühzeitig erfunden, und auch schon vor alten Zeiten — nach dem Ausspruch praktischer Kunstverständiger — ganz mit denselben Werkzeugen bewerkstelligt worden zu seyn, mit denen man jetzt auf Trinkgläsern, Kelchen u. s. w. Namen, Wappen, Blumenwerke, Landschaften u. dergl. nach beliebiger Bestellung und Vorschrift anbringt.*).

*) Genauere Nachricht hierüber ertheilt der berühmte Stein- und Glasschneider Lorenz Natter in einer eigenen Schrift unter dem Titel: Traité de la méthode antique de graver en pierres fines, comparée avec la méthode moderne. (London 1754, Fol.)

Ohne Zweifel haben sich auch die alten Künstler dieser Art, wie unsere jetzigen, hierzu einer, über dem Werktische befindlichen, horizontal umlaufenden Welle mit einem Rade bedient. Denn schon Plinius sagt (Hist. Natur. XXXVI, 26.): das Glas wird am Rade gedreht, und das, was man einschneiden will, wie auf Silber eingegraben. Doch ist dabei nicht an das eigentliche Eingraviren mit dem Grabstichel zu denken, sondern die Vergleichung des Plinius bezieht sich, ohne die in Frage kommenden Werkzeuge zu betreffen, auf die darzustellenden Zeichnungen, welche man in beiden Fällen nur seicht auf der Oberfläche einschnitt, worauf sie dann vom Glasschneider am Werktische mit dem scharfen Rade eingeschliffen wurden, während der eigentliche Graveur u. s. w. sich zu seiner Arbeit auf Metall der Gravir-Nadel und anderer ähnlicher Instrumente bediente.

Wenn dennoch einige Schriftsteller behaupten, das Glasschneiden sey sammt den jetzt dabei üblichen Werkzeugen erst zu Anfang des siebenzehnten Jahrhunderts erfunden worden, und man sogar einen gewissen Caspar Lehmann, welcher anfangs nur in Eisen und Stein schnitt, bald aber auch in Crystall und Glas zu schneiden versuchte, als Erfinder dieser Fertigkeit bezeichnet, und dabei anführt, daß er im Jahre 1609 von Kaiser Rudolph II. außer großen Geschenken, auch den Titel eines Kammer-Edelgestein- und Glasschneiders sammt einem Freibriefe für den ausschließlichen Betrieb der von ihm erfundenen Kunst erhalten habe: so scheint man aus der bloßen Thatsache, daß ihn die Aussteller des Diploms geradezu als wirklichen Erfinder dieser Kunst bezeichnet haben, mehr abzuleiten, als aus ihr, den vorbemerkten geschichtlichen

Thatumständen gegenüber, wirklich zu entnehmen seyn möchte.

Höchstens können uns die äusserst geringen Spuren von Kenntniß und Uebung der Glasschneidekunst während des Mittelalters auf den Gedanken bringen, daß auch diese Fertigkeit, wie so manche andere, im Sturm der mittlern Zeit verloren gegangen, und erst späterhin wieder aufgefunden worden seyn möge: wo dann freilich dem Wieder-Auffinder beinahe eben so viel Ruhm zuzutheilen seyn dürfte, als dem, welcher diese ganze Kunst überhaupt zuerst in Anwendung brachte.

Kann demnach der vorerwähnte zu Prag arbeitende Stein- und Glasschneider Lehmann nicht als wirklicher Entdecker seiner Kunst bezeichnet werden, so gebührt ihm doch für die Wiederherstellung derselben der aufrichtigste Dank. Daß er ein tüchtiger Künstler war, hat er nicht nur an den, namentlich in den Kunstsammlungen zu Wien noch zahlreich von ihm vorhandenen Werken, sondern insbesondere auch dadurch bewiesen, daß er mehrere ausgezeichnete Schüler zog. Der berühmteste darunter ward Georg Schwanhard der ältere, im Jahre 1601 zu Rothenburg im Hennebergischen geboren, welcher seit 1618 zu Prag Lehmann's Unterweisung genoß, und sich dessen Liebe in so hohem Grade erwarb, daß er von ihm 1622 zum Erben eingesetzt ward, und nach des Lehrers Tode von Kaiser Rudolph II. auch das oben erwähnte Privilegium vollständig auf sich übergetragen sah.

Da Schwanhard um diese Zeit nach Nürnberg zog, so bildete sich späterhin die Sage, auch die Glasschneidekunst habe gleich zahllosen andern technischen Fertigkeiten, in dieser Kunst-Stadt ihr Daseyn erhalten. Uebrigens

gewannen Schwanhard's Arbeiten allmählig so große Bedeutung, daß man ihn häufig auswärts hin berief. So arbeitete er z. B. 1652 für Kaiser Ferdinand III. zu Prag und Regensburg, und empfing deshalb den Titel eines kaiserlichen Kunstfactors. Bei seinem Tode 1667 hinterließ er zwei Söhne, welche beide das väterliche Gewerbe fortsetzten. Der ältere davon, gleich dem Vater Georg Schwanhard genannt, starb bereits 1676, allein der jüngere, Heinrich, trieb seine Kunst sehr lange Jahre hindurch, und mit solchem Talent und Geschick, daß er Vater und Bruder darin noch übertraf. Auch bildete er manchen trefflichen Zögling, und begründete dadurch für die Glasschneidekunst einen so festen Stützpunct in Nürnberg, daß sie bis in die neueste Zeit, unter mancher Vervollkommnung an Werkzeug und Leistung, daselbst einheimisch geblieben*).

Daß es ehedem im funfzehnten und sechszehnten Jahrhunderte Künstler gegeben, die sich darauf verstanden, völlig ausgeführte Zeichnungen mit Diamanten-Spitzen in Glas einzuschneiden, leidet keinen Zweifel; ungewisser aber ist, ob die alten römischen Kunstarbeiter dieser Art sich schon überhaupt zum Glasschneiden des Diamants bedienten, oder nicht? Man hat wenigstens in sofern Ursache, hieran zu zweifeln, als man statt des Diamants einige andere zu diesem Zwecke dienliche Dinge, z. B. sehr harte, glühend gemachte Stahlspitzen, in der fraglichen Beziehung erwähnt findet.

*) Vergl. Sandrart's deutsche Academie, Bd. I. Th. II. S. 345 u. ff. der ersten allein vollständigen Ausgabe. (Die zweite, 1772 von D. Volkmann besorgte ist wegen der darin vorgenommenen willkührlichen Aenderungen fast ganz unbrauchbar.)

Daß die in der Mitte des siebenzehnten Jahrhunderts beliebten venetianischen Gläser mitunter Laubwerk und andere Zierrathen trugen, welche mit dem Diamant eingeschnitten waren, wird ausdrücklich erwähnt; auch findet man nicht nur den vorerwähnten Georg Schwanhard den ältern, sondern auch einen neuern Augsburgischen Künstler, Johann Rost, als geübte Virtuosen in dieser Kunst aufgeführt *).

Wenn übrigens allmählig die Geschicklichkeit, in Glas zu schneiden, mehr und mehr in Vergessenheit gerathen ist, so scheint nichts so sehr hierzu Anlaß gegeben zu haben, als die mit der Zeit in Uebung gekommene Kunst, allerlei Gegenstände in Glas zu ätzen. Obschon der gewöhnlichen Meinung nach die Säure, wodurch man Kieselmasse, und also auch Glas aufzulösen vermag, erst im Jahre 1771 von dem Chemiker Scheele in dem Flußspathe entdeckt wurde, nachdem der Bergrath Henkel zu Freiberg bereits 1744 auf die salzige, und also ätzende Qualität des letztern aufmerksam gemacht hatte, so ist doch die Kunst, beliebige Gegenstände mit Säure in Glas zu ätzen, bereits um das Jahr 1670 von dem vorgenannten Nürnberger Künstler, Heinrich Schwanhard, gekannt und angewendet worden. Dieser fand sich nämlich, als er die zufällige Verletzung seiner Brillengläser durch darauf getropftes Scheidewasser wahrnahm, sofort bewogen, sich ein Aetzwasser zuzurichten, womit er Schrift und Zeichnungen auf Glastafeln bringen konnte; wie außer Sandrart a. a. O. Bd. I. Th. II. S. 346, auch Doppelmayr in s. Nachricht von den Nürnberger Künstlern ausdrücklich meldet.

*) Vergl. Beckmann, a. a. O., Th. III. S. 544 u. f.

Sollte es daher wirklich, wie man in der Regel behauptet, keine andere, zur Auflösung von Glasmasse dienliche Säure geben, als den Flußspath-Extract, so müßte man doch zugeben, daß die ätzende Eigenschaft dieser Säure bei weitem früher entdeckt worden, als man bisher gewöhnlich anzunehmen pflegte.

Doch ist wenigstens so viel gewiß, daß man ehedem mit dieser Säure beim Glas-Aetzen ganz anders zu operiren pflegte, als jetzt.

Während man nämlich jetzt das dazu bestimmte Glas in der Regel mit einem Firniß bedeckt, und in diesen die Zeichnungen, welche geätzt werden sollen, mit einem spitzigen Instrument hineinritzt, bedeckte man ehedem die Zeichnungen selbst mit einem Firniß, und ließ dann den Grund vom Aetzwasser anfressen, woraus glatte, helle Zeichnungen auf mattem Grunde entstanden; statt daß jetzt die Sache sich gerade umgekehrt verhält. Höchst wahrscheinlich that man dieß deshalb, damit die Producte dieser neuen Erfindung sich von der gewöhnlichen Kunst, in Glas zu schneiden, desto besser unterscheiden möchten.

Uebrigens haben Schwanhard und dessen Schüler das damals erfundene Aetzwasser sehr geheim gehalten; und nur erst im Jahre 1725 wurde etwas davon bekannt*).

Doch, wir wollen uns jetzt zu der Kunst, auf Glas zu malen, wenden.

An und für sich könnte man, mit Beziehung auf den obenerwähnten Umstand, daß die Fertigkeit, Glas beliebig zu färben, so zeitig in den Gang gekommen, die Ueberzeugung hegen, eben deshalb müsse man auch sehr bald

*) Vergl. Beckmann, a. a. O., Bd. III. S. 549 u. ff.

auf die Glasmalerei verfallen seyn. Allein man würde bei dieser Annahme irren. Wenigstens geben uns die alten Klassiker keinen einzigen bestimmten Fingerzeig, welcher auf ein Bekanntseyn der Glasmalerei zu ihrer Zeit sicher schließen ließe, und nur erst im achten Jahrhunderte finden sich Spuren dieser Kunst in Italien, Frankreich und Deutschland.

Daß man aber gerade damals auf solche Malerei verfiel, erklärt sich sehr leicht.

Die ersten, seit dieser Periode besonders thätig für die Verbreitung des Christenthums in Deutschland und andern benachbarten Staaten wirkenden Religionslehrer mußten bei einigem Nachdenken bald erkennen, daß in effectreich gehaltenen bildlichen Darstellungen ein sehr gutes Hülfsmittel liege, rohen, noch ganz an sinnlichen Begriffen hängenden Völkern theils überhaupt, theils namentlich in religiöser Beziehung durch den unmittelbaren, schneller, als irgend etwas Anderes wirkenden Eindruck auf das Auge über so manche, ihnen außerdem unbegreiflich bleibende Dinge Aufklärung zu verschaffen.

So kam es, daß Bischöffe, Klostergeistliche u. s. w. sehr zeitig dafür sorgten, sowohl ihre Kirchen, Klöster und Schulen, als ihre Meßbücher, Heiligen-Legenden u. dergl. mit Abbildungen aus der, hier am nächsten liegenden biblischen Geschichte schmücken zu lassen; und dieß gab wieder den Haupt-Anlaß zu der so frühzeitig, und mitten unter anderweitiger Barbarei und Unwissenheit vorzugsweise bemerkbaren Cultur der bildenden Künste in Deutschland.

Fragt man, wo denn die Zufluchtsörter für die bildende Kunst während der Verwüstungs-Stürme der ersten sieben

Jahrhunderte nach Christi Geburt gewesen, so ist hierauf nur zu antworten, daß schon während des ersten Abschnittes dieser Periode, d. h. bis zum Beginn des vierten Jahrhunderts, die bildenden Künste durch den, hiermit ganz eigentlich zusammen stimmenden Nationalgeist der Griechen erhalten, und in mehr als einem Zweige durch dieselben sogar erweitert und fortgebildet wurden; obwohl, in anderer Beziehung, auch sehr Vieles davon, was einst die alte klassische Zeit gekannt hatte, allmählig verloren ging.

So ist es z. B. Thatsache, daß während jener Periode die griechische bildende Kunst namentlich in den zahlreichen Klöstern von Großgriechenland und insbesondere von Calabrien eine schützende Zufluchtsstätte erwarb, und sich hier, in stiller, wenn auch beschränkter, doch aber niemals ganz unterbrochener Fortdauer so lange verborgen zu halten vermochte, bis eine etwas friedlichere Zeit ihr nach und nach verstattete, sich von neuem über Italien und von da aus weiter hin zu verbreiten, und zur Hervorrufung einer bessern Zukunft für die Geister kräftig mitzuwirken.

Von Italien aus gelangte die wiedererstehende bildende Kunst allmählig nach Frankreich, und von da nach Deutschland, ganz in dem Verhältniß, wie die einzigen damaligen Träger der Geistes-Cultur, die Klöster, eben auch in diesen Ländern so vervielfältigt wurden, wie früherhin in Italien. Denn allerdings ist, trotz aller augenscheinlichen Mangelhaftigkeit der in Klöstern vorherrschenden, und von da aus in die übrige Welt sich verbreitenden Geistes-Bildung, doch das große Verdienst dieser Anstalten um die Pflege der bildenden, wie der mechanischen Kunst, ohne Rückhalt anzuerkennen.

In der Natur und Anwendung der Glasmalerei lag nun aber ein besonderer Grund dafür, daß man gerade auf ihre Erfindung — wenn anders wirklich diese Kunst nicht schon früher vorhanden war — in den Klöstern sehr zeitig verfallen, und sie dann auch mit besonderem Eifer aufrecht erhalten und fortbilden mußte.

Wie uns nämlich noch jetzt vorhandene, gute alte Glasmalereien in den Kirchen u. s. w. durchgängig zeigen, liegt das Characteristische dieses Zweiges der darstellenden Kunst darin, daß auf Glasscheiben bildliche Darstellungen u. dergl. mit brennenden, sehr in das Auge fallenden Farben so angebracht werden, daß sie einerseits der Phantasie des Beschauers eine lebhafte Beschäftigung geben, andrerseits aber statt des vollen Lichtes, welches durch eine leere, weiße Glasscheibe fällt, in den Räumen, die dadurch erhellt werden, ein zweifelhaftes, abermals sehr auf die Einbildungskraft einwirkendes Hell-Dunkel hervorrufen. Denkt man sich nun eine, mit solchen halbdunkeln Glasfenstern ausgestattete, ohnedieß noch durch erhaben-schauerliche gothische Bauart imponirende Kirche, worin eine, auf sehr niederem Grade der Geistesbildung stehende Gemeinde dem salbungsreichen Gebete, Gesange und Zuspruch eines demuthsvoll verehrten Geistlichen entgegen sah, und bringt man hiermit zugleich die allbekannte Thatsache in Verbindung, daß die Geistlichen des Mittelalters, der herrschenden Religions-Ansicht zu Folge, nur allzu gewöhnlich eine mystische, vieldeutige Auslegung von geheimnißvollen Lehren des Kirchenglaubens für die Hauptsache bei der kirchlichen Andacht und dem Religions-Unterrichte hielten, so liegt es auch auf der Hand, daß der fast immer finstere herrschsüchtige Geist des damaligen Clerus ein sehr wesent-

liches, directes Interesse daran hatte, das, durch die gemalten Glasfenster nur sparsam in die Kirchen fallende Halbdunkel, welches die durch mystische Redensarten und bilderreiche Quaal-Gemälde aufgeregte Phantasie der Zuhörer nur noch mehr berücken, täuschen, und, für den Augenblick wenigstens, um alle selbstständige Ueberlegung bringen mußte, — aus allen Kräften zu erhalten, und daher der Glasmalerei in jeder Beziehung Vorschub zu leisten.

Hieraus ergiebt sich nun aber sofort zweierlei: 1) So wie der fast immer im Halbdunkel schwebende Geist des Mittelalters die Glasmalerei ihrer Natur und Wirkung nach gar sehr begünstigen mußte, und entweder geradezu ihre Erfindung in den Klöstern hervorrief, oder doch die sorgsame Ausbildung früherer unbedeutender Grundlagen dazu bewirkte: so konnte sich auch eine eben so starke Begünstigung dieser Kunst nicht länger erhalten, als einmal seit dem sechszehnten Jahrhunderte das Wieder-Erwachen der Geistes-Cultur eine lichtvollere Geistes-Periode herbei geführt hatte. Man braucht sich daher gar nicht darüber zu wundern, daß die alterthümliche Glasmalerei seit dieser Zeit allmählig so sehr außer Gebrauch kam, daß die meisten technischen Hülfsmittel dazu in Vergessenheit geriethen, und späterhin erst mühsam wieder erfunden werden mußten: es fand diese Kunst keinen Anklang mehr in dem veränderten Geiste der Zeit. 2) Aus dem eben Bemerkten geht von selbst hervor, daß der Glasmalerei, in sofern sie insbesondere mit der Ausschmükkung der Kirchen in Verbindung kommen soll, nur ein sehr bedingter Werth zugestanden werden kann; da es unzweifelhaft fest steht, daß es thöricht ist, sie als Unterstützungsmittel der Verfinsterung zu gebrauchen.

Indessen kann man ihr jetzt, nach einmal eingetretenem Wieder-Aufkommen, ein Plätzchen in der Reihe der übrigen bildenden Künste, insbesondere zum Besten der Verwendung für nicht kirchliche Zwecke, gar wohl einräumen; und eben darum wollen wir auch noch ein paar Worte über ihren Ursprung und Fortgang bemerken.

Der schon mehrmals erwähnte Mönch Tutilo oder Theophilus von St. Gallen, dessen Kunstbuch Lessing zuerst bekannt gemacht, ist als ein Schriftsteller des neunten Jahrhunderts höchst wahrscheinlich einer der ältesten Zeugen für die damalige praktische Uebung der Fenster-Glasmalerei. Die Art und Weise, in welcher Tutilo daselbst (S. 321 u. f. vom sechsten Stücke der Lessingschen Beiträge zur Geschichte und Litteratur) diese Kunst lehrt, giebt über die Ursprungs-Periode derselben deutliche Auskunft. Er sagt nämlich, rücksichtlich dieser Ursprungsperiode, man habe kleine Stücken Glas, die vorher durch verschiedene Schmelzfarben emaillirt worden, regelmäßig zusammengesetzt, und mit Blei vereinigt. Diese älteste Glasmalerei war demnach eine Art von Mosaik-Arbeit, und sie blieb in Uebung, bis im eilften Jahrhunderte die eigentliche Glasmalerei im engern Sinne aufkam.

Da die Anwendung von Glasfenstern überhaupt erst seit dem sechsten Jahrhunderte Platz ergriff, und die alten Griechen und Römer entweder niemals oder doch äußerst selten Glas zu wirklichen Fenstern (fenestris prospectivis) verwendet haben, so erklärt sich eigentlich der späte Ursprung der Glasmalerei ganz von selbst. Denn anderwärts, als auf Fenstern konnte man diese Art von Malerei höchst selten mit dem hier so wichtigen Licht-Effect anbringen.

Indessen wird schon in der Geschichte des zu Anfang des sechsten Jahrhunderts lebenden fränkischen Königs Childebert erwähnt, daß er eine damals zu Paris erbauete Kirche mit Glasfenstern ausgeschmückt habe; und überhaupt scheinen dieselben in französischen Kirchen fast mit zuerst üblich geworden zu seyn.

Höchst wahrscheinlich bestanden schon die ältesten Kirchenfenster nicht aus weißem, sondern aus buntem Glase; denn so wie schon die alten Griechen und Römer das bunte Glas zeitiger verfertigten, als das ganz helle, weiße, so geschah dieß wohl auch rücksichtlich des Fensterglases im Mittelalter.

Eben aber das bunte Fensterglas mußte von selbst Anlaß zur Glas-Mosaik darbieten, die wir vorhin als die älteste Art der Glasmalerei bezeichnet haben; denn werthgehaltenes, mit theuern Farben gefärbtes buntes Glas, welches zufällig zerbrach, war noch immer für die Glas-Mosaik brauchbar.

Uebrigens wanderten die bunten Glasfenster aus den französischen nicht zuerst in die italiänischen, sondern vielmehr in die englischen Kirchen. Wenigstens soll der Engländer Wilfried, welcher die bunten Kirchenfenster in Frankreich hatte kennen lernen, schon um das Jahr 670 dafür gesorgt haben, daß die Peterskirche zu York in England mit bunten Glasfenstern versehen, und überhaupt die Glasmacherkunst in England einheimisch ward: während in Italien erst Pabst Leo III. zu Ende des achten Jahrhunderts die Lateran-Kirche zu Rom mit Fenstern aus gefärbtem Glas versehen ließ*).

*) Vergl. hierzu den zweiten Theil von Breitkopf's Ver-

Dabei blieben aber die Franzosen fortwährend die Lehrmeister in der Glasfärbekunst; und eben sie scheinen auch zuerst durch den Einfall, die Fußgestelle und das Inwendige von Glasbechern nicht nur mit Gold und Silber, sondern auch mit dicken, bunten Schmelzfarben zu emailliren, Veranlassung zur eigentlichen Glasmalerei gegeben zu haben. Denn die Geschichte der Glasmalerei bezeugt, daß die ältesten bunt gemalten Glasfenster mit den vorerwähnten Bechergemälden außerordentlich viel Aehnlichkeit hatten. Der Haupt-Unterschied bestand eigentlich nur darin, daß bei den Bechergemälden die Umrisse nur mit Schmelzfarben ausgefüllt, bei den Glasfenstern aber in das schon gefärbte Glas eingebrannt wurden; weshalb auch der Grund der Bechergemälde undurchsichtig war, während die bunt gemalten Glasfenster das Licht durchlassen, und also auch selbst durchsichtig seyn mußten.

Schon an sich war diese alte musivische Glasmalerei sehr mühsam, noch mühsamer jedoch blieb stets das Zusammensetzen der einzelnen Glasstücke durch Bleistangen zu einem eigentlichen Gemälde.

Rücksichtlich der wirklichen Glasmalerei im engern Sinne, stellt der französische Glasmaler Le Vieil in seinem classischen Werke: l'Art de la Peinture sur Verre et de la Vitrerie (Paris 1774. Fol.) die Meinung auf, daß man anfangs einen bloßen Umriß der Figuren mit schwarzer Farbe auf rothes Glas gemacht habe, bis mehrere, zu dieser Art von Malerei taugliche Farben aufgefunden worden;

---

such über den Ursprung der Spiel-Karten u. s. w. Leipzig 1800. 8., S. 83 u. ff. u. 132 u. ff.

und diese Ansicht trägt wirklich viel Wahrscheinliches an sich. Im Bezug aber auf den Grund, weshalb die Fensterscheiben der alten Kirchen und Klöster meistens so klein waren, verdient außer dem, was schon oben über die moralische Hinneigung des Mittelalters zum Halb-Dunkel gesagt ward, auch eine Veranlassung anderer Art erwähnt zu werden, die bisher weniger Beachtung erfahren, als sie in der That verdient.

Wenn unsere Vorfahren einen oder den andern Platz in freier Natur aufsuchten, um daselbst ihr Herz in Andacht zum Schöpfer des Weltalls zu erheben, so wählten sie meistens solche Gegenden, aus deren Eigenthümlichkeit keine allzugroße Störung der Einbildungskraft durch äußere Bilder und Eindrücke hervorging, sondern die, im tieferen Schatten gelegen, eine schnellere Sammlung des Gemüthes zuließen: also Haine und andere waldumgränzte Punkte. Je passender nun aber diese Plätze sich im Laufe der Zeit für die religiöse Andacht bewiesen, desto näher lag es späterhin, als man besondere Versammlungshäuser für diesen Zweck zu erbauen begann, die natürliche Beschaffenheit solcher, damals gar häufig von hochstämmigen Eichen u. s. w. gebildeten Haine auch im Steinbau nachzuahmen: weshalb denn der gothische Kirchen-Baustyl als eine getreue Nachahmung jener ursprünglichen Andachtsorte erscheint. Der majestätische Wuchs uralter Baumstämme, ihre sich in spitzigen Wölbungen umfassenden Zweige, die eigenthümliche Gruppirung dieser Bäume ward in den altgothischen Tempeln vollständig wiederholt, und das durch die gemalten Glasfenster der letztern nur in halber Färbung durchdringende Tageslicht war ein deutliches Abbild des

über jene stillen Haine fast unwandelbar verbreiteten Halb-Dunkels*).

Aus eben dieser Ursache liebte man auch in den Klöstern, deren Inwohner an und für sich ganz zu einem Leben voll stiller, beschaulicher Betrachtung verpflichtet waren, vorzugsweise die kleinen und schmalen Fenster, welche nicht mehr als das nöthigste Licht einließen, und verdunkelte selbst dieses gar häufig noch durch bunt bemalte Scheiben. Die eigenthümliche Mischung von Licht und Schatten, welche das hieraus entstehende Hell-Dunkel bildet, stimmt auch in der That gar sehr mit dem Character der zurückgezogen sinnenden, mönchischen Selbstbetrachtung überein.

Ob man in Deutschland die Sitte, Kirchen- und Kloster-Fenster mit bunt gemalten Glasscheiben zu zieren, zuerst aus Frankreich oder aus England erhielt, mag unausgemacht bleiben; so viel aber wissen wir, daß im eilften Jahrhunderte die deutschen Klöster zu Tegernsee und Hirschau bereits mehrfach mit solchen Fenstern geschmückt waren. Auch in den Kirchen zu Köln und Nürnberg brachte man sie zeitig an, und in letzterer Stadt waren später, im sechszehnten Jahrhunderte, sehr viele Glasmaler thätig**).

Daß Frankreich bis zum Eintritt der, auch gegen die Kirchen und Klöster sich wendenden Revolutionsstürme besonders zahlreiche Ueberreste der alten Glasmalerei bewahrte,

---

*) Vergl. K. W. Hennert's Abhandlung über die Verwandtschaft der Baukunst mit der Gartenkunst, in der Berliner Monatsschrift auf das Jahr 1786, Monat April, S. 365 u. f.

**) von Murr hat in seinem Kunst-Journal Th. XV. S. 53 u. f. ein ziemlich vollständiges Verzeichniß der während der Jahre 1521 bis 1724 in Nürnberg etablirt gewesenen Glasmaler geliefert.

ist aus dem früher Gesagten von selbst erklärlich, und die Abteien zu St. Denis, zu Braine le Comte bei Soissons, und zu Ely waren namentlich damit geschmückt. Wenn wir indessen nur auf noch jetzt erhaltene Denkmäler dieser Art Rücksicht nehmen wollen, so leidet es keinen Zweifel, daß England und Deutschland reicher hieran sind, als Frankreich. Nur freilich sind sehr viele schöne Kunstwerke solcher Gattung nicht allgemein bekannt. Dieß gilt im Bezug auf Deutschland namentlich von den zahlreichen interessanten Glasmalereien in den österreichischen Kirchen und Klöstern. Selbst im Königreiche Sachsen ist manches treffliche Product dieser Art bisher fast unbeachtet geblieben. Die Domkirchen zu Freiberg und zu Zwickau, so wie einige alte Kirchen in der Lausitz verdienen in dieser Rücksicht ganz besonders aufgeführt zu werden.

Je mehr die Kirchen und Klöster bei der Glasmalerei interessirt waren, desto weniger darf man sich wundern, daß bis zum vierzehnten Jahrhunderte diese Kunst fast ausschließlich in den Klöstern selbst geübt ward. Erst nachher traten weltliche Künstler damit auf; unter denen im sechszehnten Jahrhunderte die Franzosen Johann Cousin, Gontier, Limard und Madrain, und der Holländer Lucas van Leyden besondern Ruhm erwarben. Indessen blieben noch immer viele Klosterleute mit großem Erfolg in diesem Kunstzweige thätig: wie man unter andern daraus sehen kann, daß im Jahre 1508, als Pabst Julius II. die Kirchen zu Rom mit Glasmalereien zu schmücken wünschte, und deshalb die größten Künstler in diesem Fache zu sich berief, die zum Dominikaner-Orden gehörigen, aus Urbino gebürtigen, damals aber in Frankreich lebenden, beiden

Gebrüder Wilhelm und Claudius von Bracamonte vor allen übrigen von dem berühmten Raphael auserwählt wurden, um unter dessen Leitung die Kapelle des Vatican in der erwähnten Art zu verzieren. Eben so war gegen das Ende des funfzehnten Jahrhunderts ein deutscher Dominikaner-Laienbruder, Namens Jacob, welcher 1491 zu Boulogne starb, in ganz Frankreich als Glasmaler so berühmt, daß die Glaser und Glasmaler zu Paris ihn nachher zum Schutzpatron annahmen, und seinen Sterbetag durch eine Todten-Messe auszuzeichnen pflegten.

In Italien sind besonders die Petronius-Kirche zu Bologna und die Dominikaner-Kirche zu Florenz ihrer Glasmalereien wegen bemerkenswerth; in den Niederlanden aber bewahrt die alte Stadt Gouda ganz vortreffliche Denkmäler dieser Art; und eben so Amsterdam.

Im Bezug auf England verdient der Umstand Beachtung, daß man hier selbst noch im siebenzehnten und achtzehnten Jahrhundert geschickte Glasmaler, die zu dieser Zeit fast nirgends Anerkennung fanden, mit Nachdruck unterstützt und aufgemuntert hat. So ließ z. B. noch im Jahre 1785 König Georg III. das achtundzwanzig Fuß im Quadrat haltende Hauptfenster der Stiftskirche zu Windsor mit einem trefflichen Gemälde der Auferstehung Christi verzieren, dessen Verfertiger der Maler Jervaise war*).

---

*) Vergl. die neue Bibliothek der schönen Wissenschaften und freien Künste, Bd. XXXI. St. 2. S. 300 u. ff. und (Sophie von La Roche) Tagebuch einer Reise durch Holland und England, Offenbach 1788. 8., S. 399 u. ff.

Daß man in neuester Zeit, und besonders seit ohngefähr zehn bis zwölf Jahren, in München, Rom, Brüssel und Paris mit grossem Glück bemüht gewesen, die alte Kunst der Glasmalerei namentlich unter Zuziehung der neuesten, für die Farben-Bereitung und das Farben-Einbrennen so höchst wichtigen Fortschritte der Chemie, wieder zu frischem Leben zu erwecken, ist allgemein bekannt.

XIII.

Die Erfindung der Blitzableiter.

Unter den vielen wohlthätigen Erfindungen des achtzehnten Jahrhunderts, welche der tieferen Durchbildung der naturwissenschaftlichen Kenntnisse ihr Daseyn verdanken, behauptet auch die Einführung der Blitzableiter eine wesentliche Stelle. Denn die sonst so große Gefahr, durch einen einzigen zündenden Blitzstrahl große, schwer zu dämpfende Brände entstehen zu sehen, ist seitdem außerordentlich gemindert worden, und die Sicherstellung werthvoller Gebäude u. s. w. hat dadurch eine früher auf keine Weise zu erreichende Festigkeit erlangt. Eben deshalb verdient eine genauere Notiz über die Erfindung der Blitzableiter hier jedenfalls eine Stelle.

Ehe wir jedoch die Art und Weise, wie man dazu gelangte, näher schildern können, müssen wir zum bessern Verständniß der Sache einige einleitende Bemerkungen über die Natur und Eigenthümlichkeit der Gewitter voraus senden.

Die Frage: „Was ist ein Gewitter?“ — ist in der That nicht so leicht zu beantworten, als man für den ersten Augenblick vielleicht glauben könnte: indessen dürfte Folgendes zu ausreichender Erläuterung der Sache genügen.

Jedes Gewitter erscheint zunächst als ein gewaltiger, in der Luft erfolgender Ausbruch von jenem geheimnißvollen Grundstoff, welchen wir electrische Materie nennen, und welcher eine wunderbar ausdauernde Anziehungs- und Abstoßungskraft zwischen gewissen Körpern als wesentliches Merkmal an sich trägt.

Diese electrische Materie sucht beim Gewitter das in ihrem eigenen Innern gestörte Gleichgewicht durch den fraglichen Ausbruch aus eigener Kraft wieder herzustellen. Durch unzählige Versuche ist es festgestellt, daß die vorerwähnte, electrische Materie sich überall findet, mit den Dunsttheilchen von der Erde in die Höhe steigt, sich in die Wolken öfters anhäuft, mit Regen, Thau und Nebel wieder auf die Erde herabfließt, nicht allein in wetter-schwangeren, sondern auch in gewöhnlichen Wolken sich aufhält, und eben so im Winter, wie im Sommer, bei heiterem, wie bei wolkigem Himmel, bei Schnee und Hagel, wie bei Regen, gegenwärtig und wirksam ist. Uebrigens ist diese electrische Materie nicht nur außerordentlich flüchtig und flüssig, sondern auch viel feiner, als die Luft selbst, und vermag mit weit größerer Kraft, als diese, sich auszudehnen. Eben daher sucht sie auch, wie die Luft, ihr durch irgend Etwas gestörtes Gleichgewicht stets sofort wieder herzustellen, und dringt in die kleinsten Zwischenräume der Körper ein. In der Regel geschieht Letzteres zwar ohne Gewalt und Heftigkeit unter Vermittelung des Regens und Thaues, welche auch der electrischen Materie ihre natürliche Beschaffenheit zurückgeben: allein in dem Falle, wenn trockne Luft, als ein ursprünglich electrischer Körper, den allmähligen Uebergang der in einer Wolke angehäuften Electricität zu Folge ihrer Abstoßungskraft verhindert und hieraus eine sehr starke

Störung des electrischen Gleichgewichts entsteht, so sucht die electrische Materie dasselbe durch heftige Ausbrüche wieder herzustellen, und eben diese Ausbrüche bilden das Natur-Schauspiel des Gewitters, indem gewaltige Strömungen, gleich den Sturmwinden, die ganze Masse in Bewegung setzen, und theils im schnellen Uebereinander-Hinschießen einen Lichtstrahl hervorrufen, den man Blitz nennt, theils mit einem mehr oder weniger starken Getöse, dem Donner, sich beim Aneinanderstoßen entladen. Der Blitz ist also ein electrischer Strahl in der Luft, und der Donner der, gleichzeitig mit diesem Strahl entstehende Schall. Eine besonders stark mit electrischer Materie gefüllte Wolke entladet sich immer zunächst gegen eine weniger davon angefüllte Wolke, oder auch gegen einen andern nahen Gegenstand, welcher ihr mit seiner gleichzeitigen electrischen Anziehungs- und Abstoßungskraft einen eigenthümlichen Berührungspunct darbietet, wie z. B. gegen einen hohen Thurm, oder einen andern nicht allzu fernen Körper. Wenn übrigens zur Zeit eines Gewitters die electrische Materie besonders häufig in den Regentropfen herabfließt, so bildet ihr flüssiges Licht zuweilen in den Regentropfen selbst einen, wenigstens bei dunkler Nacht deutlich bemerkbaren Glanz. Alsdann scheinen die Regentropfen selbst feurig zu seyn. Vor alten Zeiten sahe man diese Erscheinung als ein sehr großes Wunder an, und sprach deshalb mitunter vom Feuer-Regen. Allein, was man so nannte, war eben weiter nichts, als das ganz natürliche Leuchten der electrischen Materie in den Wassertropfen des Gewitter-Regens.

Lange hatte man die vorgenannten einzelnen Natur-Erscheinungen beobachtet, ohne sich über ihren innern

Zusammenhang eine feste Ansicht bilden zu können, und namentlich, ohne auf den Gedanken an die Möglichkeit eines sichern Schutzes gegen die feuer=gefährlichen Ausströmungen der Gewitter zu gerathen. Da kam endlich der berühmte amerikanische Staatsmann Benjamin Franklin, und stellte in seiner anschaulichen Manier nicht nur eine eigene Theorie vom Blitze auf, sondern lehrte auch die wohlthätigen Blitz=Ableiter errichten.

Schon vor Franklin hatten einige ausgezeichnete Physiker Versuche mit der elektrischen Kraft angestellt. So war z. B. Otto Guerike zu Magdeburg, der berühmte Erfinder der Luftpumpe, der Erste, welcher die abstoßende Kraft der Electricität, so wie das durch sie hervorgebrachte Geräusch und blendende Licht näher beobachtete; und einige Zeit nachher im Jahre 1728 stellten die beiden Engländer Grey und Wheeler eine Reihe von Experimenten an, wodurch sie erwiesen, daß die Electricität von einem Körper auf den andern, selbst ohne unmittelbare Berührung, mitgetheilt, und so in eine große Entfernung fortgeleitet werden könne. Später machte Grey die Entdeckung, daß, wenn man Eisenstäbe an Seiden= oder Haar=Fäden aufhänge, und eine erhitzte Röhre unter sie bringe, Funken hervorgebracht, und in der Finsterniß Lichtstrahlen an ihren äußeren Enden erblickt werden könnten. Diese Erfahrungen wurden nach einiger Zeit durch die von einigen französischen und deutschen Gelehrten hierüber angestellten Versuche vollkommen bestätigt; namentlich auch durch das, was der Leipziger Professor Joh. Heinrich Winkler um das Jahr 1740 durch seine Experimente erreichte. Er vermochte nämlich mit seinem Apparate große Massen des electrischen Fluidums zu sammeln, und mit den hierauf zur Entladung

gebrachten Feuerstrahlen kleine Vögel zu tödten, geistige Flüssigkeiten anzuzünden u. s. w. Da diese Versuche die allgemeine Neugier, mehr davon zu erfahren, überall rege machten, so ward Franklin's Freund, der Engländer Collinson zu London, hierdurch veranlaßt, an die Bibliotheks-Gesellschaft zu Philadelphia, deren Vorsteher und besonders thätiges Mitglied Franklin war, im Jahre 1745 eine Beschreibung von den vorerwähnten Experimenten nebst einem kleinen Apparat dazu, zu übersenden. Die hierauf von Franklin damit angestellten mehrfachen Versuche gaben manches neue Resultat; weshalb er eine später zum Druck gekommene Reihe von Briefen, deren erster vom 28. März 1747 datirt ist, zur Erläuterung darüber an Collinson schrieb. Er bewies darin insbesondere die Fähigkeit spitziger, ihrer innern Natur nach mit nicht ganz unerheblicher electrischer Anziehungskraft begabter Gegenstände, die außer ihnen befindliche Electricität nicht nur zu sich hinzuziehen, sondern auch fortzuleiten; welcher letztere Umstand bisher übersehen worden war; zugleich aber erläuterte er den wichtigen Unterschied zwischen dem positiven und negativen Wirken der electrischen Kraft, und erklärte auch die Eigenschaften der vom Professor Muschenbroeck erfundenen sogenannten Leydener Flasche aus dem Streben nach Gleichgewicht unter der Anziehungs- und Abstoßungskraft des electrischen Stoffes.

Noch weiter aber ging er im Jahre 1749, indem er sich durch seine Versuche in den Stand gesetzt sah, nun wirklich auch die Natur-Schauspiele des Donners und der Nordscheine eben so gut, wie die des Blitzes aus den wissenschaftlichen Grundsätzen der Electricität zu erklären, und die völlige Uebereinstimmnng der Natur des Blitzes

mit dem anderwärts beobachteten electrischen Stoffe darzuthun.

Eben dieser letztere Umstand brachte ihn jetzt darauf, die Richtigkeit seiner Theorie dadurch anschaulich zu machen, daß er den wirklichen Blitz durch scharf zugespitzte und bis in die Wolken-Gegend empor ragende Eisenstangen zur Erde herabzuleiten suchte: und hierin lag der Anfangspunct für die Erfindung der wirklichen Blitzableiter.

Je fester nämlich Franklin von der völligen Uebereinstimmung der Natur des Blitzes mit den Eigenschaften des anderweit bemerkbaren electrischen Stoffes, und von der Fähigkeit spitziger Gegenstände, andere, mit Electricität beladene Körper von sich zu stoßen, und deren Feuer still und unbemerkt abzuleiten, durch seine eigenen Versuche überzeugt ward, desto klarer leuchtete es ihm auch ein, daß man Häuser, Schiffe und ähnliche hohe Gegenstände sehr gut vor den feuer-gefährlichen Wirkungen des Blitzes werde sichern können, wenn man zugespitzte Eisenstangen so darauf anbrächte, daß diese einige Fuß über den höchsten Punct des fraglichen Gegenstandes hervor ragten, und am andern Ende ein paar Ellen tiefer in den Erdboden oder in das Wasser hinab geführt würden. Ja sogar, noch ehe er über die Wirkungen selbst praktische Versuche hatte anstellen können, war er schon aus theoretischen Gründen zu der Ansicht gelangt, die auf diese Art bewirkte Abwärts-Leitung der electrischen Materie müsse die Wirkung haben, daß entweder vermöge der, aus der natürlichen Abstoßungskraft der Electricität hervorgehenden Zurücktreibung der Wolken über dem Puncte, wo sich ein Blitz entladen könne, der Blitzschlag selbst ganz abgewendet

werde, und das electrische Feuer dieser Wolken sich zertheile, oder daß wenigstens die electrische Materie ohne Schaden für das fragliche Gebäude u. s. w. in die Erde, oder in das Wasser hinabfahre.

Zwar ergriff ursprünglich die kühne Idee der künstlichen Blitz-Ableitung nur langsam Platz in Franklin's Geiste, weil er zu vorsichtig war, um blos auf theoretische Sätze zu bauen, und gleichwohl anfangs der Anstellung praktischer Versuche gar mancherlei äußere Hindernisse entgegentraten: allein die Ueberzeugung von der Richtigkeit seiner Theorie war so lebendig in ihm, daß er nicht eher ruhete, bis ihm die thatsächliche Realisirung der beabsichtigten Experimente wirklich möglich ward: worauf er denn auch sein, schon an sich sehr interessantes System auf das Glänzendste bestätigt sah.

Seiner ersten Idee nach war er eigentlich gesonnen, auf einem hohen Thurme oder einem andern erhabenen Puncte eine Art von Schilderhaus zu errichten, und von diesem aus eine scharf zugespitzte, durch Befestigung in einem Harzkuchen isolirte d. h., von andern, für die Anziehungskraft der Electricität empfänglichen Gegenständen getrennte Eisenstange zum Zweck der Blitz-Ableitung in die Höhe gehen zu lassen. Er nahm dabei an, daß electrische, darüber hinziehende Wolken dieser Eisenstange gar bald einen Theil ihrer Electricität mittheilen würden, dieß aber den Sinnen leicht werde wahrnehmbar gemacht werden können, wenn man durch einen hingehaltenen Schlüssel oder einen andern guten Electricitäts-Leiter Funken daraus hervor zu locken suche.

Da jedoch sein Wohnort Philadelphia damals keine Gelegenheit darbot, dieses Experiment wirklich von einem

hohen Thurme oder ähnlichen erhabenen Puncte aus anzustellen, so kam er auf den erfinderischen Einfall, einen gewöhnlichen Papier-Drachen, wie ihn die Knaben zum Vergnügen in die Luft steigen lassen, für seinen Endzweck zu benutzen. Er verfertigte sofort ein solches Kunstproduct, nahm aber damit die Aenderung vor, daß er statt des Papiers ein seidnes Tuch über die Stäbe spannte, weil dasselbe vom Gewitter-Regen nicht so viel Verletzung zu befürchten hatte, als Papier. Am oberen Ende des Stieles seines Drachen befestigte er eine eiserne Spitze. Die Leine, woran er denselben aufsteigen ließ, war ein gewöhnlicher hanfener Bindfaden; doch knüpfte er an dessen unteres Ende eine seidene Schnur an, weil durch letztere die Electricitäts-Leitung gar sehr gesteigert ward, und am Schluß der seidenen Schnur bildete ein Stahl-Schlüssel den Handgriff.

Mit diesem Apparate versehen ging Franklin einst, im Sommer 1752, blos von seinem Sohne, dem einzigen Mitwisser seiner wahren Absicht, begleitet, beim Herannahen eines Gewitters auf eine Wiese bei Philadelphia, und ließ hier sofort seinen Drachen steigen. Ziemlich lange vermochte er, trotz der über den letztern hinweg ziehenden schweren Gewitterwolken, nicht das geringste Zeichen von Electricität zu bemerken, und schon beschlich ihn fast die Furcht, daß er sich eines glücklichen Erfolgs für die Bestätigung seiner Theorie nicht zu erfreuen haben werde: als er zu seiner großen Freude plötzlich wahrnahm, daß die losen Fäserchen an seiner seidnen Schnur sämmtlich aufwärts strebten. Hoch erfreut über diesen deutlichen Beweis der gelungenen Herunter-Leitung des electrischen Stoffes, hielt er ein Finger-Gelenk an den Stahl-Schlüssel in seiner

Hand, und siehe da, ein starker, ihm selbst sichtbarer Funken drang sofort in seinen Körper über!

So war denn seine Theorie nun wirklich durch den Augenschein bekräftigt! Ganz nach Belieben leitete er jetzt zu wiederholten Malen Funken von dem Schlüssel ab, und dieses Experiment gelang ihm seitdem so sicher, daß er sogar eine Leydener Flasche damit zu laden, und so seinem Körper einen tüchtigen electrischen Schlag mitzutheilen vermochte; woran sich bald auch andere Experimente dieser Art im besten Zusammenhang anschlossen *).

Noch in demselben Jahre 1752 schrieb Franklin zur näheren Entwickelung seiner Theorie eine Anzahl wissenschaftlicher Briefe darüber an seinen schon oben erwähnten Freund Collinson in London, und letzterer ließ dieselben einige Zeit nachher unter dem Titel: „Neue Versuche und Beobachtungen über die Electricität, angestellt in Philadelphia in Amerika,“ als besondere Flugschrift drucken, da die Königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu London sonderbarer Weise Bedenken getragen hatte, ihnen eine Stelle in ihren gewöhnlichen „Verhandlungen“ (Transactions) einzuräumen. Sie waren so interessant geschrieben, daß sie nicht nur im Original mit großer Begierde gelesen, sondern auch in mehrere ausländische Sprachen übersetzt wurden. Einige bedeutende Gelehrte vom Fache interessirten sich dabei mit besonderem Nachdruck für ihre weitere

*) Vergl. hierzu den eigenen, im Jahre 1767 geschriebenen Aufsatz von Franklin: „vom Blitze und von der besten Weise, sich vor seinen verderblichen Folgen zu schützen,“ S. 338—345 der neuerlich erschienenen kleinen Sammlung seiner Schriften unter dem Titel: „Benjamin Franklin's Leben und ausgewählte Schriften in Einem Bande,“ Leipzig 1838. 12.

Verbreitung; wie z. B. der berühmte Buffon, welcher angelegentlich dafür sorgte, daß statt einer zuerst erschienenen schlechten französischen Uebertragung derselben von seinem Freunde d'Alibard bald eine bessere geliefert ward *).

Zwar suchte man späterhin von England aus kleinlichem gelehrten Neid dem würdigen Franklin sein wohlbegründetes Anrecht auf die Ehre, zuerst eine feste Theorie über die Natur und Eigenschaften des Blitzes aufgestellt zu haben, durch allerlei Berufungen auf angebliche frühere Experimente anderer Gelehrten mehr oder weniger abzustreiten, allein die Grundlosigkeit dieser Behauptungen kam gar bald an den Tag, und seitdem dieß einmal der Fall war, trugen dergleichen Angriffe nur noch mehr dazu bei, den damals zuerst beginnenden gelehrten Ruf des trefflichen Mannes in der ganzen gebildeten Welt für alle Zeiten zu begründen; und die zuerst in den nordamerikanischen Städten Philadelphia und Boston nach Franklin's Angaben wirklich aufgestellten Blitzableiter begannen sich allmählig über die ganze civilisirte Welt zu verbreiten **).

Es konnte dieß um so leichter geschehen, seitdem einsichtsvolle Schulmänner eifrig darauf Bedacht nahmen, die noch häufig unter dem weniger gebildeten Publicum herrschenden abergläubischen Meinungen über die Entstehung und Wirkungen der Gewitter, wonach man z. B. wähnte, daß der Blitz kein Haus berühre, in welchem ein Feuer

---

*) Einer dieser Franklin'schen Briefe an Collinson, welcher den vorerwähnten electrischen Drachen betrifft, und vom 19. Oct. 1752 datirt ist, findet sich in der bereits citirten Sammlung, S. 352 u. f.

**) Vergl. die näheren Notizen hierüber in dem vorerwähnten Werke über Franklin's Leben und Schriften, S. 137 u. ff.

auf dem Heerde mit solchem Holze brennend unterhalten werde, welches ehedem vom Blitz getroffen worden, oder daß überhaupt der Blitz nicht in den Schornstein schlage, wenn das Feuer auf dem Heerde brenne, oder daß ein sogenannter „kalter Schlag" das vorher von einem Blitzstrahl entstandene Feuer stets wieder auslösche, daß man ein durch den Blitz entzündetes Feuer nur mit Milch zu dämpfen vermöge, insbesondere aber, daß ein Wetterstrahl als ein Gottesgericht zu betrachten sey, dem man mit keinem von Menschenhänden errichteten Vorbauungsmittel entgegen treten dürfe u. s. w. — immer deutlicher als Unsinn zu bezeichnen, und sie wenigstens aus den Köpfen des aufwachsenden Geschlechts mehr und mehr zu verdrängen: ein Bemühen, dem auch noch jetzt der beste Fortgang zu wünschen ist, da es selbst gegenwärtig noch einige Länder und Provinzen giebt, wo althergebrachte Einbildungen dieser Art aus Mangel an gründlicher Belehrung über Natur-Erscheinungen u. dergl. ihre schädliche Oberherrschaft in den Köpfen der großen Menge nach wie vor zu behaupten scheinen.

Uebrigens pflegt man die Blitzableiter meistens so einzurichten, daß man eine eiserne, mit kupferner Spitze versehene Stange, welche mitten auf dem Forste des Hauses befestigt wird, und einige Fuß höher als die Schornsteine und übrigen höchsten Theile des Hauses aufsteigen muß, unmittelbar mit einem Eisendrahte oder mit eisernen aneinander gelötheten Streifen verbindet, welche in beliebiger Richtung bis zur Erde herab geleitet werden. Dabei ist es jedoch, wie auch schon Franklin bemerkt hat, sehr rathsam, das untere Ende des Ableiters so tief in die Erde zu führen, daß er eine feuchte Grundlage in derselben

erreicht, also damit wenigstens zwei bis drei Fuß in den Erdboden hinab zu gehen, und auch dann noch den Ableiter sechs bis acht Fuß von der Mauer weg in waagrechter Richtung fortzuführen, ihn dann abermals zu biegen, und nun das Schluß-Ende noch drei bis vier Fuß abwärts zu leiten. Denn nur alsdann läßt sich die so wichtige Bewahrung des Grund-Gemäuers vor allem Schaden mit Sicherheit erwarten.

Neuerlich hat man mit den Blitzableitern die Veränderung vorgenommen, daß man die Ableitungsstangen nicht weiter mit einer Spitze versieht, sondern die auf dem Forste liegenden Theile dieser Stangen oder Metall-Bänder schon an sich für hinreichend betrachtet, um einen auf das Haus fallenden Blitzstrahl an sich zu ziehen und durch Ableitung unschädlich zu machen. Als Grund dafür giebt man an, die hoch über das Dach aufsteigenden Metallspitzen dienten nur dazu, die electrischen Gewitterwolken unnöthiger Weise heranzuziehen, und vermehrten also die Gefahr des Einschlagens, statt sie zu vermindern; während die überhaupt zur Ableitung eines wirklich niederfallenden Blitzstrahls nöthige Anziehungskraft auch in den bloßen Metallbändern genüglich vorhanden sey.

Allein diese Meinung ist irrig und gefährlich. Denn ein niederfahrender Blitzstrahl kann für das fragliche Haus und dessen höchste Theile nur dann unschädlich bleiben, wenn er schon oberhalb dieser höchsten Puncte bei seinem Eintritt in diese Region Etwas findet, was ihn stark an sich zieht, und niederwärts führt: was eben durch diese empor stehenden Metallspitzen erreicht wird. Auch hat schon Franklin deutlich bewiesen, daß es eben die Metall-

Spitzen als solche sind, welche die hier nöthige Anziehungskraft ausreichend entwickeln *).

Hieraus folgt von selbst, daß sogar dann, wenn man die metallnen Ableitungs-Stangen oder Bänder nicht blos auf den Forst auflegen, sondern noch über denselben, und über die weiter hervorstehenden Schornsteine hinausführen wollte, doch der, von einem solchen Blitzableiter zu erwartende Schutz nicht genügend seyn würde: geschweige denn, daß voller Schutz zu erreichen wäre, wenn man, nach neuester Manier, auf dieses Hinausführen gar nicht eingeht, sondern den Ableiter blos auf den Dachforst legt.

Uebrigens ist die wahre Ursache zu dieser verderblichen Neuerung nicht in der vorgegebenen Gefahr der unnöthigen Herbeiziehung der Gewitter-Wolken zu suchen, da hundertfache Erfahrungen längst bewiesen haben, daß dieser Glaube an ein außergewöhnliches Herbeiziehen der electrischen Wolken durch den Ableiter ungegründet ist, sondern sie liegt vielmehr in dem Bestreben, durch Weglassung der, zum Schutz gegen Rost auch noch zu vergoldenden Metallspitzen ein Ansehnliches zu ersparen. Die ganze Neuerung stützt sich also eigentlich auf — Knauserei. Man ist nicht damit zufrieden, statt der Metall-Stangen dünne, weit wohlfeilere Metall-Bänder zu nehmen, sondern will auch, thörichter Weise, noch durch Weglassung der so nöthigen Spitzen gewinnen! —

---

*) Vergl. die bereits angeführte Sammlung von Franklin's Schriften, S. 134 u. ff. und 342 u. ff.

XIV.

Der Gebrauch des Caoutchouc's oder Federharzes.

Der Caoutchouc (Kautschuk) oder das Federharz, sonst auch Gummi elasticum und Resina genannt, ist eine besondere Gattung des in so vielerlei Abarten vorkommenden allgemeinen Gummi-Harzes, und erscheint ursprünglich als ein aus Kohlenstoff und Wasserstoff bestehender zäher, aus verschiedenen, theils amerikanischen, theils ostindischen Pflanzen auf natürlichem und künstlichem Wege zu gewinnender Milchsaft, welcher aber nach Europa nur im Zustande solcher Verdickung gelangt, daß wir ihn hier als eine feste, bräunliche Masse kennen.

Der Hauptwerth dieses merkwürdigen Harzes liegt in seiner ganz außerordentlichen Ausdehnbarkeit; denn in der That besitzt es unter allen Körpern, die wir kennen, die stärkste Elasticität. Bekannt ist es in Europa allerdings schon seit dem Jahre 1736, allein sehr lange hat man sich desselben hier nur wenig bedient; denn anfänglich verstand man es nur unaufgelöset zu brauchen, und beschränkte sich meistens darauf, es zum Auswischen der Bleistifts-Linien zu verwenden. Erst von der Zeit an, wo man den Versuch machte, dieses Harz durch rectificirtes Kien- oder Terpentin-Oel aufzulösen, ohne damit eine

wirkliche, gegen die Elasticität gerichtete Zersetzung vorzunehmen, ist man darauf verfallen, es in diesem Zustande theils zur Bereitung von luft- und wasserdichten Zeugen, theils zur Herstellung eines besondern Firniß zu brauchen, theils aber auch in eigene Kautschuk-Platten für den weiteren beliebigen Gebrauch umzuformen. Selbst in Amerika, wo man doch schon längst auch den unaufgelösten Kautschuk zu mehreren Zwecken zu verwenden wußte, als in Europa, indem man namentlich Flaschen daraus formte, und Spielbälle für die Kinder davon machte, während die Wilden am Orinoko-Flusse ihn zu Trommelfellen brauchten, und die Hirten auf Madagascar denselben zu dünnen Fäden ausgedehnt, zur Beziehung ihrer rohen Saiten-Instrumente benutzten — würde man auf eine so bedeutende Consumtion dieses Harzstoffes, wie sie jetzt stattfindet, nimmermehr verfallen seyn, wenn nicht die chemische Auflösung desselben jeder beliebigen Verwendung Vorschub geleistet, und ganz neue Verwendungsarten auf die Bahn gebracht hätte. Noch bei weitem mehr aber war dieß natürlich in Europa der Fall.

Was nun die einzelnen Verwendungsarten selbst betrifft, so dient schon seit einiger Zeit der aus diesem Harz bereitete Firniß dazu, Schuhwerk und anderes Lederzeug durch mehrmaliges Bestreichen damit gegen das Eindringen von Feuchtigkeit zu schützen, und Leinwand u. dergl. auf eben diese Art luftdicht zu machen, damit man vollkommen zweckmäßige Ueberzugs-Blätter über die Gefäße in den Apotheken und Droguerie-Handlungen daraus bereiten könne. Namentlich aber wird jetzt sehr viel Kautschuk-Auflösung dazu verbraucht, Kleidungsstücke wasserdicht zu machen; da diese englisch-amerikanische Sitte auch auf dem festen

Lande sehr viel Beifall gefunden hat, und die wasserdichten, englischen Ueberziehröcke — von einem ihrer Haupt-Verfertiger in Manschester Mac Intosh genannt — im Verlauf von ein paar Jahren mit wunderbarer Schnelligkeit fast in halb Europa zur Modetracht erhoben worden sind. Bekanntlich wird das Zeug zu diesen Röcken auf die Art vorgerichtet, daß zwischen ein doppeltes Gewebe, wovon das obere den eigentlichen Hauptstoff, das untere aber das Futter bildet, eine ganz dünne Lage von Kautschuk-Auflösung gelegt, und auf diese Art aus dem doppelten Zeuge ein einziger compacter und luftdichter Stoff bereitet wird, den man späterhin beim Zusammennähen sogar auf den Näthen wieder in ähnlicher Art undurchdringlich macht. Die aus der schnellen Verbreitung dieser Regenröcke von selbst hervorgehende große Steigerung in dem Verbrauch der Kautschuk-Auflösung hat den Haupt-Anlaß dazu gegeben, daß man bei deren Bereitung jetzt nicht mehr das theure Kien- und Terpentin-Oel, sondern gewöhnlich das aus Steinkohlen-Theer — dem wohlfeilen Neben-Erzeugnisse der Gasfabriken — erlangte Mineral-Oel anwendet.

Nächst den baumwollnen Stoffen hat man in Frankreich auch Seiden-Zeuge durch feine Kautschuk-Auflösung zu verdichten begonnen; doch ist diese letztere Erfindung schon wegen des ungleich höheren Preises aller Seiden-Zeuge bis jetzt bei weitem weniger in Aufnahme gekommen, als die erstere. Obschon übrigens gegen die so schnell verbreitete Modetracht der gummirten Regenröcke nicht ganz ohne Grund das Bedenken vorgebracht worden ist, daß der dadurch bewirkte hermetische Verschluß des Körpers eine für die Gesundheit höchst nachtheilige Verhinderung der regelmäßigen Ausdünstung des Körpers herbei führen müsse, so ist doch

die hierdurch in Aussicht gestellte Gefahr in der Wirklichkeit ziemlich gering, da es ja in dem eigenen freien Willen jeder mit einem solchen Regenrocke bekleideten Person steht, letztern entweder gleich anfangs nicht ganz anschließend zuzumachen, oder ihn späterhin zu öffnen, und so der Transspiration Durchpaß zu geben.

Bei weitem mehr Gewicht aber hat dasselbe Bedenken rücksichtlich des Gebrauchs der ebenfalls in den Verkehr gebrachten Schuh- und Halbstiefeln aus Kautschuk-Auflösung, weil diese in der That der Ausdünstung des Fußes zu viel Zwang anthun; weshalb sie auch fast schon wieder bei Seite gelegt, und statt ihrer bloß Ueberschuhe (Galoschen) aus dieser Masse verfertigt, außerdem aber höchstens die Obertheile des gewöhnlichen Schuhwerks damit bestrichen werden.

Unter den anderweitigen Verwendungs-Arten des Kautschuks verdient besonders das zuerst in Wien erfundene, und dann in Paris vervollkommnete Spinnen dieser Masse nähere Aufmerksamkeit. Man pflegt nämlich seit einiger Zeit den Kautschuk zu dünnen Fäden auszudehnen, welche man dann mit Seide, Baumwolle, Flachs oder Wolle überspinnt, und in dieser Gestalt zu Gürteln, Hosenträgern, Strumpfbändern und Sattelgurten, überhaupt aber zu solchen Gegenständen verarbeitet, die einer außergewöhnlichen Elasticität bedürfen. Daß man eben hierauf verfiel, scheint durch den früher schon verwirklichten Gedanken, subtile chirurgische Instrumente aller Art, wie z. B. Mutterzäpfchen, Warzendeckel, Katheder u. s. w. aus Kautschuk-Masse zu verfertigen, am meisten herbeigeführt worden zu seyn. Die Herren Rattier und Guibal in Paris haben jetzt eine sehr großartige Kautschuk-

Spinnerei im Gange, und das industrielle Raffinement scheint noch keineswegs bei den bisher in den Gang gekommenen Verwendungsarten dieses merkwürdigen Stoffes stehen bleiben zu wollen*)

Die ursprüngliche Gewinnung des Federharzes aus den betreffenden baumartigen Pflanzen, wie namentlich aus der Jatropha elastica und aus der Lobelia Cautschuc, wird in Süd-Amerika während der Monate Mai bis August so bewerkstelligt, daß man in die Rinde dieser Bäume Einschnitte macht, den auslaufenden Milchsaft auffängt, und ihn entweder an der Sonne oder über dem Feuer sich verdicken läßt. Da die Eingebornen in Südamerika sich mit der Einsammlung dieses Saftes sehr häufig beschäftigen, ohne eine zweckmäßige Vorrichtung zum Auffangen zu machen, in wiefern sie sich begnügen, unter den Gummi-Bäumen große Gruben zu graben, und den aus der eingeschnittenen Rinde hervor dringenden Saft ohne allen Schutz vor Staub, Schmutz u. s. w. beliebig hineinfließen zu lassen, so ist hieraus eine eigene Art von Kautschuk hervorgegangen, welche im Verkehr den Namen Gummi-Speck trägt, schwarzgrau aussieht, eine rauhe Oberfläche hat, in Tafeln von zwei Fuß Länge, ein Fuß Breite und

---

*) Täuscht uns nicht Alles, so hat der kluge Einfall der Handelswelt, das fragliche Gummi-Harz nicht unter den früher schon dafür üblichen Namen Gummi elasticum, Resina und Federharz in den neuern Verkehr und Gewerbsbetrieb zu bringen, sondern es da unter dem bisher nicht dafür gebräuchlichen fremdartig klingenden amerikanischen National-Ausdrucke Caoutchouc einzuführen, sehr wesentlich dazu beigetragen, dieses Handels-Product als eine ganz neue Merkwürdigkeit in die Mode zu bringen, und es zum Mittelpuncte eines sehr weit verzweigten Erfindungsgeistes zu erheben.

zwei bis drei Zoll Stärke versendet zu werden pflegt, und bei weitem geringhaltiger ist, als der reine Kautschuk. Letzterer dagegen kommt gewöhnlich in Flaschenform in den Handel; denn in Amerika pflegt man den milchweißen Saft auf thönerne ungebrannte Formen zu streichen, ihn über dem Feuer trocknen zu lassen, und auf diese Art oft mehr als funfzig Lagen übereinander zu bringen, die vom Feuer-Rauche eine dunkle Farbe annehmen, und auf der Oberfläche häufig besondere Signaturen erhalten. In Tafeln wird der reine Kautschuk seltener versendet. Nächst dem vorerwähnten Gummi-Speck ist übrigens auch das sogenannte Dapicho, welches aus den Wurzeln der abgestorbenen Gummi-Bäume gewonnen wird, eine geringhaltige Sorte, und am allerschlechtesten ist der chinesische Kautschuk, welcher in rothen durchsichtigen Kugeln versendet zu werden pflegt.

Das Kautschuk-Oel, das auf dem Wege der trocknen Destillation besonders aus ostindischem, von Java bezogenem Kautschuk gewonnen wird, hat man seit einiger Zeit in London mit gutem Erfolg zur Verfertigung wasserdichter Schiffstaue angewendet, indem man es zu diesem Zweck mit neuseeländischem Flachs verspann*).

---

*) Vergl. hierzu: C. Lüdersdorff: das Auflösen und Wiederherstellen des Federharzes, genannt Gummi elasticum, zur Darstellung luft- und wasserdichter Gegenstände, Berlin 1832. 8.

XV.

Die Einführung der Kirchen-Glocken.

Im Allgemeinen versteht man bekanntlich unter einer Glocke ein metallnes hohles Werkzeug in der Gestalt eines stumpfen ausgeschweiften Kegels, welches gewöhnlich im Innern mit einem eisernen Schlägel oder Klöppel versehen ist, und dazu dient, durch seinen Klang ein äußeres Zeichen zu geben; im engern Sinne aber unterscheidet man wieder Kirchen- oder Läut-Glocken, Schlage-Glocken und sogenannte Kappen, mit welchem letzteren Worte die kleinen Glocken an den größeren Stunden-Uhren bezeichnet werden*).

Hier soll vorzugsweise von der ersteren und wichtigsten Gattung, also von den Kirchen-Glocken die Rede seyn, weil durch die Geschichte derselben mehrere merkwürdige Momente in dem Fortschreiten der christlichen Gesellschafts-Verfassung Licht und Erläuterung bekommen.

---

*) Die natürlichste Ableitung des, fast in allen europäischen Sprachen mit Gleich-Klang vorkommenden alten Wortes Glocke ist die, daß man es für eine unmittelbare Nachahmung des natürlichen Schalles erklärt, welchen eine in Bewegung gesetzte oder angeschlagene Glocke ertönen läßt. Das angelsächsische Wort Clugga macht die Richtigkeit dieser Herleitung am deutlichsten bemerkbar.

Durch die letztern Worte wird schon angedeutet, daß der Gebrauch der Kirchenglocken erst nach Entstehung der christlichen Kirche Platz ergriff; und wirklich spricht auch das Zeugniß der Geschichte mit Bestimmtheit für diese Meinung. Denn obwohl einige Schriftsteller mit Bezug auf die Angaben der Talmudisten und unter besonderer Auslegung von ein paar Stellen des alten Testaments theils das jüdische Instrument Migrepha für eine Art von Glockenspiel erklärt, theils der Vorhalle des salomonischen Tempels einen Glocken-Ruf für die Tempel-Diener zugeschrieben haben, so ist doch einerseits die Beschaffenheit der jüdischen Migrepha eben so ungewiß, wie die Eigenthümlichkeit der oben Bd. I, S. 83 bereits von uns erwähnten gleichfalls jüdischen Ton-Instrumente Mäscrokitha und Magrepha; andrerseits aber kann in dem salomonischen Tempel höchstens ein Glockenzug von geringer Bedeutung aufgestellt gewesen seyn, wenn es nicht vielmehr blos hohle eherne Säulen waren, die beim Daranschlagen einen hellen Klang von sich gaben*).

Sonach war in der vor-christlichen Zeit höchstens von Klingwerken an den Tempeln die Rede; denn auch das, was wir von Nachahmungen des jüdischen Gebrauchs durch andere vor-christliche Völker lesen, deutet nur auf eine Einrichtung dieser Art, nicht aber auf wirkliche Glocken hin. So wird z. B. erzählt, daß vor dem Tempel des Jupiter zu Dodona eine Säule von Erz mit dem Bilde eines Knaben stand, der eine eherne Knoten-Peitsche in der Hand führte, während neben derselben eine andere Säule von Erz befindlich war, die oben ein ehernes Becken enthielt.

*) Vergl. 1. Kön. 7, 15. 16. u. 4. Bch. Mos. 21, 27.

So oft der Wind stark wehete, schlug die ganz nahe stehende Peitsche an das Becken, so daß es schien, als führe der Knabe selbst den Schlag, und gebe durch den hervorgerufenen Klang ein geheimnißvolles Zeichen.

Eben so soll Kaiser August auf dem Gipfel des Jupiter-Tempels zu Rom klingende Schellen haben anbringen lassen; und bei der Stadt Clusium befand sich ehemals, wie man sagt, ein Monument mit spitzigen Pyramiden, welche oben eine eherne Scheibe, gleich einem Hute trugen, an dessen Rande tönende Schellen bei starkem Windzug ein Geläute bewirkten: alles Einrichtungen, wie wir sie noch jetzt auf den Thürmen der Chinesen finden, gleichwohl aber augenscheinlich keine wirklichen Kirchenglocken.

In der That sind letztere selbst nach dem Entstehen der christlichen Kirchen nicht sofort in Gebrauch gekommen. Denn die ersten christlichen Gemeinden richteten sich ursprünglich noch nach den jüdischen Sitten, und traten also auch zu Jerusalem in der Art zusammen, daß ihnen der Sabbathsruf zum jüdischen Tempel, welcher bekanntlich durch Blasen auf einem Horn ertheilt ward, auch ihrerseits zur Richtschnur diente. Ueberhaupt lebten die Christen-Gemeinden in der ersten Zeit ihrer Begründung so sehr in Bedrängniß, daß es höchst unklug gewesen seyn würde, wenn sie den Anfang ihrer verpönten Zusammenkünfte durch schallendes Klopfen oder Geläute hätten andeuten wollen. Wir wissen auch, daß sie ebendeshalb gerade umgekehrt nur durch geheime Zeichen sich Andeutungen darüber gaben, wann sie an verborgenen Orten, in Höhlen, Waldgegenden u. s. w. ihre religiösen Gebräuche in Gemeinschaft abhalten wollten.

Selbst noch in den ersten Jahrhunderten nach der politischen Emancipation des Christenthums durch Constantin bleiben die Kirchenglocken unerwähnt. Vielmehr finden wir bemerkt, daß die christlichen Mönche in Aegypten während des siebenten Jahrhunderts nur durch Trompeten-Blasen nach jüdischer Weise den Beginn des Gottesdienstes bemerkbar machten; während in andern Klöstern das Zeichen hierzu blos durch Schläge mit einem Hammer auf ein frei aufgestelltes Bret ertheilt ward: ein Gebrauch, den man in einigen katholischen Ländern noch lange Zeit in sofern beibehalten hat, als man sich selbst nach Einführung der Kirchenglocken wenigstens während der Charwoche des weithin schallenden Läutens mit denselben enthielt, und die feierliche Stille dieser Zeit nur durch die althergebrachten Hammerschläge zu unterbrechen erlaubte.

Wo und wann nun aber zuerst wirkliche große Kirchenglocken gegossen, und in Thätigkeit gesetzt worden, ist noch jetzt ziemlich ungewiß.

Zwar erzählt man gewöhnlich, der aus Bordeaux gebürtige Bischof Anicius Paulinus zu Nola in Campanien sey zuerst auf diesen Gedanken gekommen: allein die historische Richtigkeit dieser Behauptung ist sehr zweifelhaft.

Eine Kirche hat Paulinus allerdings zu Nola erbaut; allein da er in seiner eigenen, noch vorhandenen, ganz speciellen Beschreibung derselben der Glocken durchaus nicht erwähnt, und eben so wenig Hieronymus oder ein anderer ihm gleichzeitiger Kirchenschriftsteller dieses Verdienstes des Paulinus gedenkt, so haben wir alle Ursache, jene Angabe für grundlos zu halten.

Ausgemacht dagegen ist, daß die ersten Kirchenglocken in Italien und namentlich in der Gegend von Campanien ihr Daseyn erhalten haben; wobei insbesondere die jetzt fast wüste liegende Stadt Nola durch übereinstimmende Zeugnisse als das Vaterland dieser Erfindung bezeichnet wird; so daß also jene Sage von dem Verdienste des Paulinus wenigstens einen localen, wenn auch keinen personellen richtigen Stützpunct hat.

Die Gegend von Campanien war von jeher sehr reich an Erz oder Kupfer von trefflicher Art. Demnach vermochte man in dieser Gegend zuerst die Vergrößerung der bisherigen kleinen Klangschellen ohne bedeutenden Aufwand zu versuchen. Der Versuch mußte um so besser gelingen, da das campanische Erz sich bereits auch als ein klangreiches erwiesen hatte. Unter diesen Umständen gewann die neue Erfindung bald Fortgang; man goß die Glocken immer größer, und vervielfältigte sie anfangs in der Form, später aber auch in der Stimmung, bis sich zu Nola ein feststehender Markt für Glocken gebildet hatte, der Ursache ward, daß die Glocken selbst den Namen Nolae bekamen, in wiefern man sie nicht nach der Provinz überhaupt Campanae nannte*).

Die wirkliche Einführung der Kirchenglocken erfolgte auf die Art, daß zuerst in den Klöstern dergleichen angebracht wurden, bis später wirkliche Thurmglocken auch für

*) Wie einige Schriftsteller des Mittelalters, z. B. Durandi in Rational. divin. officior I, 4. melden, sollen ursprünglich mit dem Ausdruck Campanae nur die wirklichen Thurmglocken bezeichnet worden seyn, während man die kleineren Läut-Glocken in den Klöstern u. s. w. Nolas nannte.

andere Kirchen nachfolgten. Anfangs, gegen das Ende des sechsten Jahrhunderts, bediente man sich in den Klöstern blos ganz kleiner Glocken, um durch das Läuten derselben die Mönche an das Hora-Singen u. s. w. zu erinnern; weil man dieses Zeichen bequemer fand, als das früher übliche Blasen auf Trompeten u. dergl. Auch hingen diese kleinen Betglocken der Klöster noch nicht auf Thürmen, mit welchen die Klöster und Klosterkirchen oft gar nicht versehen waren, sondern gewöhnlich nur auf den Dächern, unter einem besondern Gestell; was um so eher möglich war, da man ihnen selten mehr als zwei bis drei Centner Gewicht gab. Erst allmählig wurden auch die gewöhnlichen Kirchen damit versehen; und darunter zunächst blos die, zu welchen eine ganz oder größtentheils in ziemlicher Entfernung wohnende Gemeinde gehörte, weil für diese eine weithin tönende Einladung zum Gottesdienst doppelt nöthig war. Demnach wurden sehr viele Dorfkirchen weit früher damit versorgt, als manche Stadtkirchen; und in letzteren mehrten sich die Glocken nur dann, als man bei zunehmendem städtischem Reichthum Prunk mit Glocken zu treiben begann, und die Eitelkeit der Geistlichen besonders für die Haupt- oder Domkirchen zu größerer Auszeichnung derselben auch größere Glocken in Anspruch nahm, als die übrigen Kirchen besaßen.

Ursprünglich wurden die Kirchenglocken nur an Sonn- und Festtagen zur Andeutung des öffentlichen Gottesdienstes gebraucht; allein um das Jahr 604 bewirkte eine Anordnung des Pabstes Sabinian, daß man die verschiedenen Tages-Betstunden sämmtlich durch besonderes Geläute zu bezeichnen begann; und da man in jener Zeit bereits für jeden Tag sieben verschiedene Betstunden kannte, so ward

17*

hierdurch das Glockengeläute so vervielfacht, daß die Kirchen-Glocken die Stelle der meistens noch mangelnden Uhren vertraten, und ihr Geläute zur Bezeichnung der einzelnen Tagesstunden diente.

Es ward nämlich damals gelautet: 1) Mit Anbruch des Tages; 2) zur Zeit des nach der Jahreszeit sich richtenden Aufstehens; 3) früh um 9 Uhr; 4) Mittags um 12 Uhr; 5) Nachmittags um 6 Uhr und 6) in der Mitternacht um 12 Uhr, und diese Zeitpuncte, wonach man damals die Kirchenmetten u. s. w. regelte, obgleich späterhin die halb auf den Tag und halb auf die Nacht fallenden acht horae canonicae des katholischen Gottesdienstes anders geordnet wurden, konnten vermöge des ordnungsmäßig dabei eintretenden Glockengeläutes recht wohl als Stunden-Messer dienen.

Eben der Umstand, daß man das regelmäßig angeordnete Betstunden-Geläute in der letztern Beziehung benutzte, macht es auch leicht erklärbar, warum eine lange Zeit hindurch die Glocken eben so wie die Uhren Horologia, Stundenzeiger genannt wurden*).

Die orientalische Kirche machte von der abendländischen Erfindung der Kirchen-Glocken erst seit dem letzten

*) Vergl. hierzu oben, Bd. I. S. 487, besonders aber die vom Engländer Barrington gelieferte Geschichte der Uhren, von welcher Beckmann a. a. O., Bd. I. S. 301—318 eine, späterhin von ihm noch durch einen Nachtrag dazu (Bd. II. S. 465—471.) vervollständigte Uebersetzung geliefert hat. In diesem Barringtonschen Aufsatze ist unter andern nachgewiesen, daß in England die ersten nicht-kirchlichen Läut-Glocken für die Gerichtshöfe von dem Ertrage der Strafgelder angeschafft wurden, und hier sowohl zum Zusammenrufen des Gerichtspersonale, so wie der Zeugen und Partheien dienten, als auch die Stelle wirklicher Uhren vertraten.

Drittheil des neunten Jahrhunderts Gebrauch, nachdem sie dieses Erhöhungsmittel der Feierlichkeit des Gottesdienstes durch die Venetianer hatte kennen lernen.

Als nämlich im Jahre 865 der damalige Heerführer (Dux) der venetianischen Seemacht, Ursus Patriciacus, in einer ernstlichen Fehde mit den Saracenen durch den griechischen Kaiser Michael treuen Beistand erhalten hatte, schickte er ihm als Beweis seiner Erkenntlichkeit zwölf große, trefflich klingende Glocken zum Ehren-Geschenk; von denen Michael's Nachfolger, Basilius I., im Jahre 872 zum ersten Mal Gebrauch machen ließ, nachdem er sie in dem Thurme der Sophien-Kirche zu Constantinopel — der jetzigen ersten kaiserlichen Moschee daselbst — feierlich hatte aufhängen lassen. Als aber späterhin im Jahre 1453 Sultan Muhammed II. mit der Eroberung Constantinopels dem griechischen Kaiserthum und der Herrschaft des christlichen Cultus daselbst ein Ende machte, wurden diese Glocken zerbrochen, und eingeschmolzen: denn die Türken waren von jeher ganz gegen den kirchlichen Gebrauch der Glocken eingenommen, weshalb auch schon früher, im Jahre 1187, der Sultan Saladdin in dem von ihm den Kreuzfahrern wieder abgenommenen Jerusalem sofort alle Glocken von den Thürmen hatte herabwerfen lassen. Bekanntlich sind die Kirchen-Glocken noch jetzt in der Türkei verpönt; weshalb alle, unter türkischer Botmäßigkeit lebende christliche Gemeinden sich des Gebrauchs derselben fortwährend enthalten müssen, und das Zeichen zum Beginn ihrer gottesdienstlichen Versammlungen nur wie vor Zeiten die ersten Christen, durch Hammerschläge auf ein frei hängendes Bret ertheilen lassen dürfen. Nur einige wenige, in entlegenen Provinzen liegende christliche Klöster haben kleine Betglocken.

Bei den Türken selbst wird übrigens der Anfang des Gottesdienstes dadurch angedeutet, daß ihre Kirchner oder Hotschilaren täglich zu bestimmten Stunden die spitzigen Thürme (Minarets) der Moscheen besteigen, und von da aus durch ein besonderes eintöniges Geschrei die Gläubigen zum Gebet zusammen rufen. Auch die Perser, wie überhaupt alle Muhammedaner, verwerfen den Gebrauch der Kirchenglocken; obwohl Metall-Schellen und Silber-Glockenspiele ihnen eben so wenig fremd sind, wie den Chinesen.

Nicht uninteressant sind die hier und da vorkommenden näheren Angaben über die besondere Größe mancher Kirchen-Glocken, namentlich weil sie es deutlich beweisen, daß wirklich, wie wir schon oben sagten, zu gewissen Zeiten wahrer Prunk mit dieser Ausstattung der Kirchen getrieben ward: weshalb einige kleine Notizen darüber hier wohl eine Stelle verdienen.

Nehmen wir zunächst Deutschland selbst, wo von Italien aus die Kirchen-Glocken bald bereitwillige Aufnahme fanden, deshalb in Obacht: so verdient ihres außerordentlichen Umfangs wegen die große Glocke auf dem Stephans-Thurme zu Wien jedenfalls die erste Stelle. Sie wurde im Jahre 1711 auf Befehl Kaiser Joseph's I. von dem Stückgießer Johann Aichhammer aus den Kanonen gegossen, welche man nach dem Entsatz von Wien bei der Belagerung durch die Türken im Jahre 1683, dem fliehenden Heere der letztern in großer Anzahl abgenommen hatte; und am 6. Nov. desselben Jahres erhielt sie ihre Stelle auf dem Stephansthurme. Eine lateinische Inschrift darauf besagt ausdrücklich, daß diese Glocke von Kaiser Joseph I. zum Andenken an „die ehemals erfochtenen großen Siege" hier aufgehangen worden. Eine zweite

ebenfalls darauf befindliche Inschrift deutet auf den damals allgemein herrschenden Glauben hin, daß das Läuten mit großen Glocken die Gewitter-Wolken vertreibe. Erst viel später ward man durch zahlreiche traurige Erfahrungen davon überzeugt, daß nicht nur diese Meinung ganz irrig sey, sondern daß auch gerade umgekehrt das heftige Läuten — ganz abgesehen von dem großen Nachtheil für die Grundfesten der Kirchthürme — bei Gewitterluft die wetterschwangeren electrischen Wolken, der verstärkten Luft-Bewegung zu Folge, nur noch mehr an die Thürme heranziehe, und auf das für Blitzstrahlen sehr empfängliche Glocken-Metall hinleite, also das Einschlagen des Blitzes nicht abwehren, sondern nur befördern könne.

Diese große Glocke des Stephansthurms ist über zehn Fuß hoch, hat einen Umfang von mehr als zweiunddreißig Fuß, und wiegt ohne den Klöppel über dreihundert und vierundfunfzig Centner; der Klöppel selbst aber hat bei fast zwölf Fuß Länge ein Gewicht von vierzehn Centnern. Da nun der Helm, an welchem dieses Glocken-Ungeheuer hängt, auch noch vierundsechzig Centner, und außerdem das zur Befestigung dienende Eisenwerk zweiundachtzig Centner Gewicht hat, so beträgt die ganze Last, die beim Läuten in Bewegung kommt, mehr als fünfhundert Centner; es ist daher leicht erklärbar, daß die zu dieser Arbeit bestellten zwölf Männer völlig damit zu thun haben, ihre Pflicht zu erfüllen. Zum ersten Male ward diese Glocke gebraucht, als Kaiser Joseph's I. Bruder und Nachfolger am 27. Jan. 1712 seinen ersten Einzug als Kaiser zu Wien hielt; gegenwärtig jedoch kann man sich dieser Glocke gar nicht mehr bedienen, weil bekanntlich der Stephans-

thurm sehr wandelbar geworden ist, und die Wiener Baumeister erst damit zu Stande kommen müssen, diesem, durch das übermäßige Gewicht der fraglichen Glocke gar sehr beförderten Uebelstande durchgreifend abzuhelf.n.

Den zweiten Rang nach der eben beschriebenen Wiener St. Josephs-Glocke behauptet die unter dem Namen Maria Gloriosa allgemein bekannte große Glocke auf dem Marienkirchthurme zu Erfurt. Sie ist viel älter als das Wiener Prachtstück, da sie bereits im Jahre 1497 von Gerhard Yvo von Campen gegossen ward, nachdem ihre Vorgängerin, welche den Namen Maria Clara Susanna führte, bey dem großen Brande von Erfurt am 19. Juli 1472 zerschmolzen war. Das Gewicht der Maria Gloriosa — die man übrigens im gemeinen Leben oft durch Verwechselung mit ihrer ebenfalls durch außerordentliche Größe ausgezeichneten Vorgängerin, die große Susanne zu nennen pflegt — wird auf zweihundert sechsundsiebenzig Centner angegeben, der Umfang auf funfzehn Ellen und der Durchmesser auf fünf Ellen. Der Klöppel wiegt fünf Centner, und ist vom Rande der Glocke anderthalb Ellen weit entfernt. Um sie vollständig in Bewegung zu setzen, sind sechszehn starke Männer nöthig, die sich noch dazu eines großen Schwungrades statt des Schwengels dabei bedienen, und von denen zwei allein den Klöppel zu regieren haben. Die lateinische Inschrift auf dieser Glocke spricht nicht allein vom Abhalten der Gewitter, sondern auch vom Vertreiben der „bösen Teufel;" weshalb die Volkssage den Spruch davon bewahrt hat: „Die große Susanna treibet die Teufel von danna."

Ihr zunächst steht die im Jahre 1508 gegossene große Glocke auf der St. Elisabeths-Kirche zu Breslau. Sie

wiegt bei einem Umfange von dreizehn Ellen über zweihundert und zwanzig Centner; während die auf dem St. Johannisthurme daselbst befindliche im Jahre 1721 gegossene Hauptglocke hundert und dreizehn Centner schwer ist, und einen Klöppel von mehr als drei Centnern trägt.

Auch in außerdeutschen Ländern giebt es mehrere wegen ihrer Größe berühmte Glocken.

Den bekanntesten Ruf darunter hat die ehemals auf dem Iwan=Welikÿ=Thurme zu Moskau befindliche Glocke, welche 1737 zersprang, und beim Herunterstürzen so tief in die Erde einschlug, daß man sie lange nicht zu entfernen vermochte. Angeblich hatte sie einen Umfang von achtundzwanzig Ellen, war also wohl an Umfang das größte Stück dieser Art in der Welt; denn die Erzählungen der Jesuiten von einigen ungeheuren Glocken in China sind höchst wahrscheinlich erdichtet. Nur an Gewicht soll die Moskauer Glocke der Wiener um einige Centner nachgestanden haben.

Nächstdem wird als eine besonders große Glocke die in der berühmten spanischen Kloster=Kirche zu St. Jago de Compostella befindliche bezeichnet, der man dreihundert Centner Gewicht zuschreibt.

Andere bemerkenswerthe Glocken sind: die Hauptglocke auf dem Münster zu Straßburg, von mehr als zweihundert Centner Gewicht; die große, über dreihundert Centner schwere Glocke zu Rouen in der Normandie; und einige ähnliche Prachtstücke zu Paris, Lyon und Toulouse. In der Schweiz ist die große Glocke der St. Vincenz=Kirche zu Bern besonders berühmt, welche mit dem Klöppel über zweihundert und funfzig Centner Gewicht haben soll. Ebenso zeichnet sich die große Glocke auf dem Münster zu Schaffhausen durch einen Umfang

von mehr als vierzehn Ellen aus. Sie ist es, welche die, durch Schiller's berühmtes Gedicht so bekannt gewordene Inschrift trägt: Vivos voco, mortuos plango, fulgura frango. Unter den italiänischen Glocken endlich sollen sich die zu Mailand, Parma und Loretto befindlichen Haupt-Glocken besonders auszeichnen.

Schon in dem bisher Gesagten ist angedeutet, daß man ehemals den Glocken beliebig einen oder den andern Heiligen als Schutzpatron zu geben pflegte. Da nun die Geistlichen in früherer Zeit großes Interesse daran hatten, die kirchlichen Feierlichkeiten zu vermehren, und ihnen hierbei Niemand Hindernisse machte, so verfielen sie bald darauf, eine förmliche Glockentaufe und Glockenweihe einzuführen, und auch die Frömmigkeit der Laien für werkthätige Auszeichnung solcher Festlichkeiten zu gewinnen. Da eine kurze Schilderung der dabei ehemals üblichen Gebräuche sehr gut zur Characterisirung der Vorzeit dient, so wollen wir wenigstens das Wichtigste hiervon angeben.

Man erzählt gewöhnlich, daß Pabst Johann XIV. den ersten Anlaß zum Aufkommen dieser Feierlichkeiten gegeben, indem er im Jahre 968, bei der Rückkehr aus Campanien, wohin er sich vor seinen Feinden in Rom hatte flüchten müssen, seinen Sieg dadurch bemerkbar gemacht, daß er eine neue Glocke für die Lateran-Kirche zu Rom feierlich geweihet, und ihr seinen eigenen Namen Johannes beigelegt. Allein die Sitte der Glockentaufe ist weit älter; denn wir finden ausdrücklich angegeben, daß Kaiser Karl der Große das Einsegnen der Glocken durch dreimal wiederholtes Eintauchen derselben in Weihwasser, als abergläubisch verboten habe.

Das Verbot fruchtete indessen nichts; vielmehr schlossen

sich allmählig an den nurerwähnten Weihwasser=Gebrauch noch andere feierliche Ceremonien der Glockenweihe und Glockentaufe an.

Es pflegte nämlich besonders seit dem zehnten Jahrhunderte der Bischof, in dessen Sprengel die mit einer oder mehreren neuen Glocken zu versehende Kirche gehörte, zu gehöriger Vollziehung des Weih= und Tauf=Actus die fragliche Glocke rings mit geweiheten Kerzen umgeben zu lassen. Hierauf ging er im Fest=Ornate rings um die Glocke herum, betete mit halblauter Stimme einige Psalmen, weihete eine ihm dargereichte Portion Brod und Salz, vermischte dasselbe, und wusch hierauf die Glocke auswendig und inwendig mit diesem Material, unter Hersagung der gewöhnlichen Einsegnungsformel: Ich segne Dich im Namen Gottes des Vaters u. s. w. Nachdem er sodann sie selbst wieder abgetrocknet, salbte er sie mit dem heiligen Oele; und machte dabei viermal das Zeichen des heiligen Kreuzes. Hierauf sprach er ein Gebet, des Inhalts, Gott möge geben, daß, so oft diese Glocke angeschlagen werde, Glaube und Liebe in den Herzen der Menschen sich vermehre, dagegen aber die listigen Ränke des Satans vertrieben, und Hagel und Donnerwetter, Wind, Sturm und jedes andere Ungewitter gnädig abgewendet würden; wobei die Umstehenden sich sämmtlich auf die Knie warfen. Diesem Gebete folgte die Namens=Ertheilung. Der Bischof fragte nämlich die anwesenden Magistratspersonen, welchen Namen und Schutzpatron sie für die neue Glocke gewählt? Sobald er ihn erfahren hatte, entfernte er mit einem reinen Tuche die Spuren der früheren Salbung, und wiederholte letztere, indem er das Auswendige der Glocke mit sieben, und das Innere mit einem

Kreuze versah, auch dabei von neuem einige Psalmen sprach. Alsdann ließ er unter feierlicher Aussprechung des neuen Namens die Räucherung und specielle Weihe der Glocke folgen; und nachdem letztere sodann mit einem neuen weißen Hemde bekleidet worden, empfing sowohl die Glocke selbst, die man feierlich auf den Thurm hinaufzog, als auch der Bischof, oder andere höhere Geistliche, der sie geweihet, von Seiten der Bürgerschaft ansehnliche Geschenke, und das Ganze schloß sich, wie alle dergleichen Solennitäten, mit einem splendiden Gastmahl.

Mit der Zeit kürzte man nun zwar diese Feierlichkeiten mehrfach ab, allein die Haupt=Gebräuche dabei bewahrte man; und auch in die protestantische Kirche ist wenigstens die kirchliche Einweihung übergegangen, weil man nicht mit Unrecht diese Ceremonie als einen, durch eine würdige Haltung des Geistlichen wahrhaft erbaulich zu gestaltenden kirchlichen Actus ansah.

Daß unter den vorerwähnten Umständen die Kirchenglocken fortwährend mit großer Ehrfurcht betrachtet wurden, läßt sich leicht ermessen. Da man es nun überdieß bald empfinden mußte, daß der feierliche Eindruck eines wohleingerichteten Glocken=Geläutes zur Erhöhung der religiösen Andacht außerordentlich viel beitrage, so ward es bald üblich, außer dem Sonn= und Feiertags=Gottesdienste und den täglichen Betstunden, auch andere Feierlichkeiten kirchlicher und nichtkirchlicher Art auf diese Weise auszuzeichnen.

Daraus entstanden allmählig Ehrenglocken für die Begrüßung von Kirchen= und Kloster=Vorstehern, und Freudenglocken zur Ankündigung von fröhlichen Begebenheiten; während insbesondere auch der Einzug von

Königen und Fürsten in ihre Städte schon sehr frühzeitig durch allgemeines Glocken-Geläute gefeiert ward. Eben so benutzte man die weithin tönende Wirkung der Glocken zum Sturm- und Feuerläuten; und schaffte, damit dieses schreckenerregende Signal besonders deutlich hervortrete, entweder eigene Sturm- und Feuer-Glocken dazu an, oder ließ wenigstens die gewöhnlichen Glocken für diesen Zweck auf eine ganz eigenthümliche Weise ertönen; woraus die Feuer-Signale entstanden. Unter diesen Sturmglocken wird in der Geschichte des Mittelalters besonders dem sogenannten „großen Roland" zu Gent, einer angeblich eilf tausend Pfund schweren Glocke, eine wichtige Stelle eingeräumt.

Nachdem man einmal den Gottesdienst überhaupt durch Kirchengeläute anzudeuten begonnen hatte, lag es ziemlich nahe, auch die kirchlichen Gebräuche bei Begräbnissen, Taufen und Trauungen damit auszuzeichnen. Bei Begräbnissen geschah dieß am frühesten; nämlich schon während des neunten Jahrhunderts; in so fern man damals, wenn ein Kranker von Ansehn im Sterben lag, die Ueberlebenden durch Glockengeläute zu Gebet und Fürbitte für ihn einlud. Im eilften und zwölften Jahrhunderte scheint das Lauten bei Begräbnissen schon bisweilen bis zum Uebermaaß getrieben worden zu seyn; denn zu dieser Zeit ward unter andern zu Bologna verordnet, nur die Glocken der betreffenden Pfarrkirche sollten bei Begräbnissen gebraucht werden *). Das Trauerlauten beim Tode des Landes-

*) Vergl. Hüllmann, a. a. O., Th. IV. S. 164. Wahrscheinlich wurde damals das Lauten bei Begräbnissen eben so übertrieben, als das Heulen und Schreien von Seiten der Weiber,

herrn ist erst seit ungefähr zweihundert Jahren aufgekommen, noch später aber die Sitte, auch den Tod des Gerichtspatrons auf diese Weise zu ehren. Das auf den Dörfern übliche Abend- und Mittagslauten diente zwar ursprünglich dazu, die Zeit des Gebets anzusagen, allein später behielt man es als Signal zur Heimkehr für die auf dem Felde arbeitenden Landleute um so williger bei, je mehr es ehemals nicht nur an Taschen-Uhren, sondern auch an Thurm-Uhren fehlte.

Indem wir andere Benutzungs-Arten der Glocken bei Beginn von Messen und Märkten, Ansagung von Gemeinde-Versammlungen, Hegung des peinlichen Gerichts u. s. w. mit Stillschweigen übergehen, wollen wir noch ein paar Worte über das Glocken-Metall bemerken.

Der Hauptbestandtheil des Glocken-Metalls oder der sogenannten Glockenspeise ist Kupfer. Dieses wird jedoch mehr oder weniger mit Zinn und Messing versetzt. In welcher Art und Weise die Vermischung dieser Metalle stattfinden müsse, hängt ganz von dem kunstgerechten Ermessen der Glockengießer ab, deren Haupt-Geheimniß darin besteht, diese Mischung richtig zu treffen. Als Haupt-Anhalt dabei muß natürlich das Streben dienen, den Glocken eben sowohl hellen Klang, als Dauerhaftigkeit zu geben. Gewöhnlich sagt man, daß aus zehn Theilen Kupfer, einem Theile Zinn und zwei Theilen Messing die beste Glockenspeise gewonnen werde. Die frühere Gewohnheit, Silber zuzusetzen, ist nicht nur ganz un-

---

welche man deshalb unter andern in Mailand geradezu vom öffentlichen Erscheinen bei Begräbnissen ausschloß, wie Hüllmann ebendas. erwähnt.

näß, weil ein Pfund Silber unter einem Centner von anderem Metall unmöglich Wirkung thun kann, und mehr Beimischung von Silber zu kostspielig seyn würde, sondern man sollte diese Beimischung sogar verbieten, weil jede nicht ganz große Quantität von Silber auf diese Art verloren geht, in wiefern sie sich aus der übrigen Glockenspeise nicht ohne Zerstörung der letztern wieder ausscheiden läßt. Anders verhält es sich freilich mit Glocken von reinem Silber; denn durch diese wird das edle Metall, das allerdings den schönsten Klang giebt, auch zugleich ohne Schaden in Schatz gelegt: allein solche ganz silberne Glocken kommen der Kostspieligkeit wegen jetzt wohl nirgends mehr vor, und die wenigen, die es früherhin gab, sind eben so wie die alten Kanonen und Heiligen-Bilder von Silber fast überall in die Münzstätten gewandert.

Uebrigens wird jetzt den Glockengießern gewöhnlich die Mühe erspart, ganz neue Glockenspeise zu mischen; denn in der Regel liefert man ihnen schon altes Glockengut zu ihrer Arbeit, welches alsdann blos eines wohlerwogenen Zusatzes bedarf. Dagegen sind sie desto mehr verpflichtet, zur Herstellung eines harmonischen Glockengeläutes auf Abwägung der verschiedenen Stärke für die einzelnen Theile jeder Glocke alle Aufmerksamkeit zu verwenden. Da nämlich eine Glocke von durchgängig gleicher Dicke dumpf klingen, und eine zu starke, statt zu tönen, nur summen würde, so muß das Metall des obern Theils oder Halses einer Glocke der Stärke nach mit dem untern Theile oder Kranze in ein richtiges Verhältniß gesetzt werden, was denn wieder zu den Geheimnissen der Glockengießerei gehört. Und damit eine harmonisch berechnete und fehlerfreie, ohne Knoten u. s. w.

gegossene Glocke auch harmonisch töne, muß sie zuletzt auch gut und richtig in den Glockenstuhl gehangen seyn, und ordnungsmäßig geläutet werden: über welche beide Puncte nur praktische Erfahrung hinreichend belehrt.

XVI.

Die Erfindung der Spitzen und Kanten.

Wenn es nicht geläugnet werden mag, daß die Neigung zu Putz und Kleiderschmuck insbesondere dem weiblichen Geschlechte fast angeboren ist, und daß man vernünftiger Weise in einer nach richtigem Gefühl und Tact geordneten Richtung dieses Verschönerungs-Strebens nur ein heilsames Mittel zu vergnüglicher Ausschmückung des geselligen Lebens erblicken kann: so verdient auch wohl die besondere Art, wie im Gewerbs-Leben früherer und späterer Zeit dafür gesorgt worden ist, daß jener Neigung ein Genüge geschehen konnte, unter mehr als einem Gesichtspuncte geschildert zu werden, sobald einmal von einer näheren Entwickelung des Stufenganges der gewerblichen Culturgeschichte die Rede ist.

Jedenfalls gehören also Nachweisungen von dieser Gattung auch in das gegenwärtige Werk; und die Entstehungsgeschichte der zur Ausschmückung weiblicher Anzüge und zu andern ähnlichen Verzierungen so häufig üblichen

gearbeiteten *Spitzen* und *Kanten* erhält mit vollem Rechte einen Platz.

Die Spitzen und Kanten werden *nicht* gewebt, denn sie haben weder Kette, noch Einschlag; vielmehr gleicht ihre Verfertigung dem Stricken der Netze, von welchem oben die Rede war. Allein dennoch ist zwischen beiden Productionen ein wesentlicher Unterschied. Denn während beim Netzstricken ein *einziger* Faden zu Flächen verflochten wird, verfertigt man die Spitzen aus so viel Fäden, als gerade die Eigenthümlichkeit und Breite des vorliegenden Musters verlangt; wobei beliebige Zeichnungen fast auf dieselbe Art hineingeflochten werden, wie man etwa die geschnürten Stock- und Uhrbänder damit versieht.

Es wird dabei die Operation des Spitzen-Flechtens oder des sogenannten *Klöppelns* so vorgenommen, daß man das auf einem Pergament mit Nadelstichen vorgezeichnete Muster auf dem gepolsterten Klöppelkästchen befestigt, den Zwirn auf so viel einzelne Spindeln oder *Klöppelstöcke* aufwickelt, als das vorliegende Muster einzelne Fäden verlangt, und nun die Arbeit selbst durch ein geregeltes Uebereinander- und Durcheinander-Werfen dieser Klöppelstöcke so bewerkstelligt, daß sich die einzelnen Fäden um die in die Löcher des Musters gesteckten Nadeln schlingen, und hierdurch die verschiedenartigen „Augen" sich bilden, welche zusammen genommen die durchbrochene Arbeit des Spitzenmusters ausmachen *).

---

*) Eine ausführliche Beschreibung des Spitzenklöppelns findet sich in der großen französischen Encyclopédie, Th. IV. S. 844 u. ff. der Pariser Folio-Ausgabe, wozu dann die erläuternden Zeichnungen in der zweiten Abtheilung der zweiten Lieferung der mit

von mehr als vierzehn Ellen aus. Sie ist es, welche die, durch Schiller's berühmtes Gedicht so bekannt gewordene Inschrift trägt: Vivos voco, mortuos plango, fulgura frango. Unter den italiänischen Glocken endlich sollen sich die zu Mailand, Parma und Loretto befindlichen Haupt-Glocken besonders auszeichnen.

Schon in dem bisher Gesagten ist angedeutet, daß man ehemals den Glocken beliebig einen oder den andern Heiligen als Schutzpatron zu geben pflegte. Da nun die Geistlichen in früherer Zeit großes Interesse daran hatten, die kirchlichen Feierlichkeiten zu vermehren, und ihnen hiebei Niemand Hindernisse machte, so verfielen sie bald darauf, eine förmliche Glockentaufe und Glockenweihe einzuführen, und auch die Frömmigkeit der Laien für werkthätige Auszeichnung solcher Festlichkeiten zu gewinnen. Da eine kurze Schilderung der dabei ehemals üblichen Gebräuche sehr gut zur Characterisirung der Vorzeit dient, so wollen wir wenigstens das Wichtigste hiervon angeben.

Man erzählt gewöhnlich, daß Pabst Johann XIV. den ersten Anlaß zum Aufkommen dieser Feierlichkeiten gegeben, indem er im Jahre 968, bei der Rückkehr aus Campanien, wohin er sich vor seinen Feinden in Rom hatte flüchten müssen, seinen Sieg dadurch bemerkbar gemacht, daß er eine neue Glocke für die Lateran-Kirche zu Rom feierlich geweihet, und ihr seinen eigenen Namen Johannes beigelegt. Allein die Sitte der Glockentaufe ist weit älter; denn wir finden ausdrücklich angegeben, daß Kaiser Karl der Große das Einsegnen der Glocken durch dreimal wiederholtes Eintauchen derselben in Weihwasser, als abergläubisch verboten habe.

Das Verbot fruchtete indessen nichts; vielmehr schlossen

sich allmählig an den miterwähnten Weihwasser-Gebrauch noch andere feierliche Ceremonien der Glockenweihe und Glockentaufe an.

Es pflegte nämlich besonders seit dem zehnten Jahrhunderte der Bischof, in dessen Sprengel die mit einer oder mehreren neuen Glocken zu versehende Kirche gehörte, zu gehöriger Vollziehung des Weih- und Tauf-Actus die fragliche Glocke rings mit geweiheten Kerzen umgeben zu lassen. Hierauf ging er im Fest-Ornate rings um die Glocke herum, betete mit halblauter Stimme einige Psalmen, weihete eine ihm dargereichte Portion Brod und Salz, vermischte dasselbe, und wusch hierauf die Glocke auswendig und inwendig mit diesem Material, unter Hersagung der gewöhnlichen Einsegnungsformel: Ich segne Dich im Namen Gottes des Vaters u. s. w. Nachdem er sodann sie selbst wieder abgetrocknet, salbte er sie mit dem heiligen Oele, und machte dabei viermal das Zeichen des heiligen Kreuzes. Hierauf sprach er ein Gebet, des Inhalts, Gott möge geben, daß, so oft diese Glocke angeschlagen werde, Glaube und Liebe in den Herzen der Menschen sich vermehre, dagegen aber die listigen Ränke des Satans vertrieben, und Hagel und Donnerwetter, Wind, Sturm und jedes andere Ungewitter gnädig abgewendet würden; wobei die Umstehenden sich sämmtlich auf die Knie warfen. Diesem Gebete folgte die Namens-Ertheilung. Der Bischof fragte nämlich die anwesenden Magistratspersonen, welchen Namen und Schutzpatron sie für die neue Glocke gewählt? Sobald er ihn erfahren hatte, entfernte er mit einem reinen Tuche die Spuren der früheren Salbung, und wiederholte letztere, indem er das Auswendige der Glocke mit sieben, und das Innere mit einem

Kreuze versah, auch dabei von neuem einige Psalmen sprach. Alsdann ließ er unter feierlicher Aussprechung des neuen Namens die Räucherung und specielle Weihe der Glocke folgen; und nachdem letztere sodann mit einem neuen weißen Hemde bekleidet worden, empfing sowohl die Glocke selbst, die man feierlich auf den Thurm hinaufzog, als auch der Bischof, oder andere höhere Geistliche, der sie geweihet, von Seiten der Bürgerschaft ansehnliche Geschenke, und das Ganze schloß sich, wie alle dergleichen Solennitäten, mit einem splendiden Gastmahl.

Mit der Zeit kürzte man nun zwar diese Feierlichkeiten mehrfach ab, allein die Haupt=Gebräuche dabei bewahrte man; und auch in die protestantische Kirche ist wenigstens die kirchliche Einweihung übergegangen, weil man nicht mit Unrecht diese Ceremonie als einen, durch eine würdige Haltung des Geistlichen wahrhaft erbaulich zu gestaltenden kirchlichen Actus ansah.

Daß unter den vorerwähnten Umständen die Kirchenglocken fortwährend mit großer Ehrfurcht betrachtet wurden, läßt sich leicht ermessen. Da man es nun überdieß bald empfinden mußte, daß der feierliche Eindruck eines wohleingerichteten Glocken=Geläutes zur Erhöhung der religiösen Andacht außerordentlich viel beitrage, so ward es bald üblich, außer dem Sonn= und Feiertags=Gottesdienste und den täglichen Betstunden, auch andere Feierlichkeiten kirchlicher und nichtkirchlicher Art auf diese Weise auszuzeichnen.

Daraus entstanden allmählig Ehrenglocken für die Begrüßung von Kirchen= und Kloster=Vorstehern, und Freudenglocken zur Ankündigung von fröhlichen Begebenheiten; während insbesondere auch der Einzug von

Königen und Fürsten in ihre Städte schon sehr frühzeitig durch allgemeines Glocken-Geläute gefeiert ward. Eben so benutzte man die weithin tönende Wirkung der Glocken zum Sturm- und Feuerläuten; und schaffte, damit dieses schreckenerregende Signal besonders deutlich hervortrete, entweder eigene Sturm- und Feuer-Glocken dazu an, oder ließ wenigstens die gewöhnlichen Glocken für diesen Zweck auf eine ganz eigenthümliche Weise ertönen; woraus die Feuer-Signale entstanden. Unter diesen Sturmglocken wird in der Geschichte des Mittelalters besonders dem sogenannten „großen Roland" zu Gent, einer angeblich eilf tausend Pfund schweren Glocke, eine wichtige Stelle eingeräumt.

Nachdem man einmal den Gottesdienst überhaupt durch Kirchengeläute anzudeuten begonnen hatte, lag es ziemlich nahe, auch die kirchlichen Gebräuche bei Begräbnissen, Taufen und Trauungen damit auszuzeichnen. Bei Begräbnissen geschah dieß am frühesten; nämlich schon während des neunten Jahrhunderts; in so fern man damals, wenn ein Kranker von Ansehn im Sterben lag, die Ueberlebenden durch Glockengeläute zu Gebet und Fürbitte für ihn einlud. Im eilften und zwölften Jahrhunderte scheint das Läuten bei Begräbnissen schon bisweilen bis zum Uebermaaß getrieben worden zu seyn; denn zu dieser Zeit ward unter andern zu Bologna verordnet, nur die Glocken der betreffenden Pfarrkirche sollten bei Begräbnissen gebraucht werden *). Das Trauerlauten beim Tode des Landes-

*) Vergl. Hüllmann, a. a. O., Th. IV. S. 184. Wahrscheinlich wurde damals das Läuten bei Begräbnissen eben so übertrieben, als das Heulen und Schreien von Seiten der Weiber,

herrn ist erst seit ungefähr zweihundert Jahren aufgekommen, noch später aber die Sitte, auch den Tod des Gerichtspatrons auf diese Weise zu ehren. Das auf den Dörfern übliche Abend- und Mittagslauten diente zwar ursprünglich dazu, die Zeit des Gebets anzusagen, allein später behielt man es als Signal zur Heimkehr für die auf dem Felde arbeitenden Landleute um so williger bei, je mehr es ehemals nicht nur an Taschen-Uhren, sondern auch an Thurm-Uhren fehlte.

Indem wir andere Benutzungs-Arten der Glocken bei Beginn von Messen und Märkten, Ansagung von Gemeinde-Versammlungen, Hegung des peinlichen Gerichts u. s. w. mit Stillschweigen übergehen, wollen wir noch ein paar Worte über das Glocken-Metall bemerken.

Der Hauptbestandtheil des Glocken-Metalls oder der sogenannten Glockenspeise ist Kupfer. Dieses wird jedoch mehr oder weniger mit Zinn und Messing versetzt. In welcher Art und Weise die Vermischung dieser Metalle stattfinden müsse, hängt ganz von dem kunstgerechten Ermessen der Glockengießer ab, deren Haupt-Geheimniß darin besteht, diese Mischung richtig zu treffen. Als Haupt-Anhalt dabei muß natürlich das Streben dienen, den Glocken eben sowohl hellen Klang, als Dauerhaftigkeit zu geben. Gewöhnlich sagt man, daß aus zehn Theilen Kupfer, einem Theile Zinn und zwei Theilen Messing die beste Glockenspeise gewonnen werde. Die frühere Gewohnheit, Silber zuzusetzen, ist nicht nur ganz un-

---

welche man deshalb unter andern in Mailand geradezu vom öffentlichen Erscheinen bei Begräbnissen ausschloß, wie Hüllmann ebendas. erwähnt.

nütz, weil ein Pfund Silber unter einem Centner von anderem Metall unmöglich Wirkung thun kann, und mehr Beimischung von Silber zu kostspielig seyn würde, sondern man sollte diese Beimischung sogar verbieten, weil jede nicht ganz große Quantität von Silber auf diese Art verloren geht, in wiefern sie sich aus der übrigen Glockenspeise nicht ohne Zerstörung der letztern wieder ausscheiden läßt. Anders verhält es sich freilich mit Glocken von reinem Silber; denn durch diese wird das edle Metall, das allerdings den schönsten Klang giebt, auch zugleich ohne Schaden in Schatz gelegt: allein solche ganz silberne Glocken kommen der Kostspieligkeit wegen jetzt wohl nirgends mehr vor, und die wenigen, die es früherhin gab, sind eben so wie die alten Kanonen und Heiligen-Bilder von Silber fast überall in die Münzstätten gewandert.

Uebrigens wird jetzt den Glockengießern gewöhnlich die Mühe erspart, ganz neue Glockenspeise zu mischen; denn in der Regel liefert man ihnen schon altes Glockengut zu ihrer Arbeit, welches alsdann blos eines wohlerwogenen Zusatzes bedarf. Dagegen sind sie desto mehr verpflichtet, zur Herstellung eines harmonischen Glockengeläutes auf Abwägung der verschiedenen Stärke für die einzelnen Theile jeder Glocke alle Aufmerksamkeit zu verwenden. Da nämlich eine Glocke von durchgängig gleicher Dicke dumpf klingen, und eine zu starke, statt zu tönen, nur summen würde, so muß das Metall des obern Theils oder Halses einer Glocke der Stärke nach mit dem untern Theile oder Kranze in ein richtiges Verhältniß gesetzt werden, was denn wieder zu den Geheimnissen der Glockengießerei gehört. Und damit eine harmonisch berechnete und fehlerfreie, ohne Knoten u. s. w.

herrn ist erst seit ungefähr zweihundert Jahren aufgekommen, noch später aber die Sitte, auch den Tod des Gerichtspatrons auf diese Weise zu ehren. Das auf den Dörfern übliche Abend- und Mittagslauten diente zwar ursprünglich dazu, die Zeit des Gebets anzusagen, allein später behielt man es als Signal zur Heimkehr für die auf dem Felde arbeitenden Landleute um so williger bei, je mehr es ehemals nicht nur an Taschen-Uhren, sondern auch an Thurm-Uhren fehlte.

Indem wir andere Benutzungs-Arten der Glocken bei Beginn von Messen und Märkten, Ansagung von Gemeinde-Versammlungen, Hegung des peinlichen Gerichts u. s. w. mit Stillschweigen übergehen, wollen wir noch ein paar Worte über das Glocken-Metall bemerken.

Der Hauptbestandtheil des Glocken-Metalls oder der sogenannten Glockenspeise ist Kupfer. Dieses wird jedoch mehr oder weniger mit Zinn und Messing versetzt. In welcher Art und Weise die Vermischung dieser Metalle stattfinden müsse, hängt ganz von dem kunstgerechten Ermessen der Glockengießer ab, denn Haupt-Geheimniß darin besteht, diese Mischung richtig zu treffen. Als Haupt-Anhalt dabei muß natürlich das Streben dienen, den Glocken eben sowohl hellen Klang, als Dauerhaftigkeit zu geben. Gewöhnlich sagt man, daß aus zehn Theilen Kupfer, einem Theile Zinn und zwei Theilen Messing die beste Glockenspeise gewonnen werde. Die frühere Gewohnheit, Silber zuzusetzen, ist nicht nur ganz un-

---

welche man deshalb unter andern in Mailand geradezu vom öffentlichen Erscheinen bei Begräbnissen ausschloß, wie Hüllmann ebendas. erwähnt.

n ü t z, weil ein Pfund Silber unter einem Centner von anderem Metall unmöglich Wirkung thun kann, und mehr Beimischung von Silber zu kostspielig seyn würde, sondern man sollte diese Beimischung sogar verbieten, weil jede nicht ganz große Quantität von Silber auf diese Art verloren geht, in wiefern sie sich aus der übrigen Glockenspeise nicht ohne Zerstörung der letztern wieder ausscheiden läßt. Anders verhält es sich freilich mit Glocken von reinem Silber; denn durch diese wird das edle Metall, das allerdings den schönsten Klang giebt, auch zugleich ohne Schaden in Schatz gelegt: allein solche ganz silberne Glocken kommen der Kostspieligkeit wegen jetzt wohl nirgends mehr vor, und die wenigen, die es früherhin gab, sind eben so wie die alten Kanonen und Heiligen-Bilder von Silber fast überall in die Münzstätten gewandert.

Uebrigens wird jetzt den Glockengießern gewöhnlich die Mühe erspart, ganz neue Glockenspeise zu mischen; denn in der Regel liefert man ihnen schon altes Glockengut zu ihrer Arbeit, welches alsdann blos eines wohlerwogenen Zusatzes bedarf. Dagegen sind sie desto mehr verpflichtet, zur Herstellung eines harmonischen Glockengeläutes auf Abwägung der verschiedenen Stärke für die einzelnen Theile jeder Glocke alle Aufmerksamkeit zu verwenden. Da nämlich eine Glocke von durchgängig gleicher Dicke dumpf klingen, und eine zu starke, statt zu tönen, nur summen würde, so muß das Metall des obern Theils oder Halses einer Glocke der Stärke nach mit dem untern Theile oder Kranze in ein richtiges Verhältniß gesetzt werden, was denn wieder zu den Geheimnissen der Glockengießerei gehört. Und damit eine harmonisch berechnete und fehlerfreie, ohne Knoten u. s. w.

gegossene Glocke auch harmonisch töne, muß sie zuletzt auch gut und richtig in den Glockenstuhl gehangen seyn, und ordnungsmäßig geläutet werden: über welche beide Puncte nur praktische Erfahrung hinreichend belehrt.

XVI.

Die Erfindung der Spitzen und Kanten.

Wenn es nicht geläugnet werden mag, daß die Neigung zu Putz und Kleiderschmuck insbesondere dem weiblichen Geschlechte fast angeboren ist, und daß man vernünftiger Weise in einer nach richtigem Gefühl und Tact geordneten Richtung dieses Verschönerungs-Strebens nur ein heilsames Mittel zu vergnüglicher Ausschmückung des geselligen Lebens erblicken kann: so verdient auch wohl die besondere Art, wie im Gewerbs-Leben früherer und späterer Zeit dafür gesorgt worden ist, daß jener Neigung ein Genüge geschehen konnte, unter mehr als einem Gesichtspuncte geschildert zu werden, sobald einmal von einer näheren Entwickelung des Stufenganges der gewerblichen Culturgeschichte die Rede ist.

Jedenfalls gehören also Nachweisungen von dieser Gattung auch in das gegenwärtige Werk; und die Entstehungsgeschichte der zur Ausschmückung weiblicher Anzüge und zu andern ähnlichen Verzierungen so häufig üblichen

gearbeiteten Spitzen und Kanten erhält mit vollem Rechte einen Platz.

Die Spitzen und Kanten werden nicht gewebt, denn sie haben weder Kette, noch Einschlag; vielmehr gleicht ihre Verfertigung dem Stricken der Netze, von welchem oben die Rede war. Allein dennoch ist zwischen beiden Productionen ein wesentlicher Unterschied. Denn während beim Netzstricken ein einziger Faden zu Flächen verflochten wird, verfertigt man die Spitzen aus so viel Fäden, als gerade die Eigenthümlichkeit und Breite des vorliegenden Musters verlangt; wobei beliebige Zeichnungen fast auf dieselbe Art hineingeflochten werden, wie man etwa die geschnürten Stock- und Uhrbänder damit versieht.

Es wird dabei die Operation des Spitzen-Flechtens oder des sogenannten Klöppelns so vorgenommen, daß man das auf einem Pergament mit Nadelstichen vorgezeichnete Muster auf dem gepolsterten Klöppelkästchen befestigt, den Zwirn auf so viel einzelne Spindeln oder Klöppelstöcke aufwickelt, als das vorliegende Muster einzelne Fäden verlangt, und nun die Arbeit selbst durch ein geregeltes Uebereinander- und Durcheinander-Werfen dieser Klöppelstöcke so bewerkstelligt, daß sich die einzelnen Fäden um die in die Löcher des Musters gesteckten Nadeln schlingen, und hierdurch die verschiedenartigen „Augen" sich bilden, welche zusammen genommen die durchbrochene Arbeit des Spitzenmusters ausmachen *).

---

*) Eine ausführliche Beschreibung des Spitzenklöppelns findet sich in der großen französischen Encyclopédie, Th. IV. S. 844 u. ff. der Pariser Folio-Ausgabe, wozu dann die erläuternden Zeichnungen in der zweiten Abtheilung der zweiten Lieferung der mit

Das Haupterforderniß für diese Arbeit ist: ungewöhnlich viel Geduld; denn die Schwierigkeit an sich ist nicht groß, auch hat man vielleicht diese Erfindung weniger sinnreich zu nennen, als die des Strickens; allein die ganze Operation ist im höchsten Grade langweilig und ermüdend, und wenn man derselben eine Zeit lang zugesehen hat, so begreift man leicht, daß sie nur von Jemand erfunden werden konnte, der ernstlich darauf bedacht war, eine ganz neue Handarbeit für Frauenzimmer auszudenken, welche jeder Arbeiterin nach einmal darin erlangter Uebung einen fortdauernden, zwar geringen, aber durch die Ausdauer in der Production geschützten Erwerb zu sichern vermöchte. Das gelang allerdings; allein gleichzeitig gab die Langweiligkeit dieser Beschäftigung durchgreifenden Anlaß dazu, daß sie gleich anfangs fast ausschließlich das Erwerbsmittel armer Mädchen ward, welche Entsagung genug besaßen, sich mit einem sehr unbedeutenden Ertrage ihres emsigen Fleißes zu begnügen, obwohl sie bald bemerken mußten, daß ihre nächsten Abnehmer, die Spitzenhändler, einen immer höheren Gewinn aus dieser weiblichen Handarbeit zogen, je mehr der von der Concurrenz beflügelte Wetteifer unter den Arbeiterinnen selbst zur baldigen Steigerung dessen beitrug, was sich vermöge künstlich durchnäheter oder gestickter Spitzen und Kanten zum Besten der einmal hierauf gelenkten Pracht und Verschönerungsliebe leisten ließ. Denn wirklich trat die höchst dürftige Zahlung der sogenannten „Spitzen-Herren" an ihre „Klöppelmädchen" mit dem großen Gewinn der erstern aus dem

---

diesem Werke verbundenen Planches unter dem Artikel Dentelle verglichen werden müssen.

weit verzweigten Spitzenhandel sehr bald in den schwiendsten Gegensatz, und während die „hohen Gönner und Brodherren“ Tausende auf Tausende häuften, und in herrlichen Palästen sich's bei Braten und Wein wohl seyn ließen, vermochten gar viele von deren Arbeiterinnen in dürftigen Hütten kaum Salz und Brod zu erschwingen, obwohl sie den besten Theil ihrer jugendlichen Kraft der nervenangreifenden Klöppel-Arbeit zum Opfer brachten *)!

Warum dieß Alles so kam, wird sich aus der Geschichte dieser sächsischen Erfindung von selbst ergeben; ehe wir jedoch zu diesem Puncte übergehen, verdient die von andern Schriftstellern angeregte Vorfrage: ob es wohl schon in ganz alter Zeit Spitzen u. dergl. gegeben? wenigstens einige Rücksicht, so bestimmt auch schon die Bezeichnung der wirklichen, geklöppelten Spitzen mit dem Prädicate eines sächsischen Fabrikats auf unsere Ueberzeugung hindeutet, daß die Ehre der Erfindung dieser geschmackvollen Zierrathen nicht einmal dem Mittelalter, geschweige denn einer noch früheren Zeit gebühre, sondern vielmehr einer uns viel näher liegenden Periode zukomme.

Die bei den Schriftstellern des klassischen Alterthums

---

*) Wer diese in vieler Hinsicht auch noch auf die Gegenwart passende Schilderung zu stark finden sollte, der erwäge nur einen Augenblick, daß sehr häufig der äußerst geringe Preis des zu verarbeitenden Zwirnes zum vorherrschenden Maaßstab für die Stückzahlung an die Klöppelmädchen gedient hat, während die größere oder geringere Mühsamkeit der Arbeit nur in zweiter Reihe Beachtung dabei erfuhr, und der Verkaufspreis der feinsten Spitzen und Kanten, zumal an ausländische Abnehmer, nach freiester Willkühr gestellt ward, und bei den sogenannten Points oft eine ganz übertriebene Höhe erreichte.

hier und da unter dem Ausdruck: „Opus Phrygianum“ vorkommende feine Arbeit hat den Haupt-Anlaß zu der Vermuthung gegeben, daß wirklich schon die alten Griechen und Römer unsere Spitzen und Kanten fabricirt, und die Mode-Damen jener Zeit sie unter dem reichen Vorrath ihres zum Theil gar theuern Putz- und Zier-Werkes sehr gern gesehen hätten.

Allein wenn man die hierher gehörigen Stellen des Plinius, Plautus, Nonius Marcellus und Isidor etwas näher prüft, so findet man bald, daß alle diese „Phrygischen Kunstarbeiten,“ welche auch als „Attalische“ und „Babylonische“ vorkommen, nicht mit dem Strickstock, wie unsere Spitzen, verfertigt, sondern vielmehr durchgängig nur mit der Nadel gestickt wurden*).

Hiernach kann man also — auch mit Rücksicht darauf, daß es unbehutsam sein würde, jede künstliche bei den alten Schriftstellern erwähnte Verbrämung von Kleidern und Teppichen mit durchbrochener Arbeit sofort für Spitzen zu erklären — höchstens die damalige Existenz gestickter Spitzen einräumen, muß aber die geklöppelten Verzierungen dieser Art schon darum für die Erfindung einer weit neueren Periode erklären, weil im Gegenfalle die ganz eigenthümliche Klöppel-Arbeit gewiß von einem oder dem

---

*) Vergl. über dieses Opus Phrygianum Plinius Hist. Nat. VIII, 48., Silius Italicus XIV, 661., Plautus Menaech. II, 3, 72 und Aulul. III, 5, 54., Nonius Marcellus I, 10, und Isidorus Hispal. Origg. XIX, 22., sowie Martial, VIII, 28. und XIV, 50. Einige von diesen Stellen sind bereits oben, S. 86, im Bezug auf die Silberdrahtstickerei erwähnt und besprochen worden.

andern alten Schriftsteller erwähnt worden seyn würde, was doch durchaus nicht der Fall ist.

Eben so wenig, als das Opus Phrygianum für den Anfangspunct wirklich geklöppelter Spitzen gelten kann, sind durchbrochene Zier-Arbeiten ähnlicher Art, die man im Mittelalter besonders von Genua und Venedig aus über Frankreich in den Handel zu bringen pflegte, wahrhafte Klöppel-Producte gewesen; vielmehr waren dieß auch wieder nur mit der Nadel gestickte Producte; was sich schon daraus schließen läßt, daß man sie in Frankreich gleich anfangs Points nannte, mit welchem Worte so bestimmt immer nur Stickereien bezeichnet worden sind, daß man eben deshalb die ausschließlich geklöppelten, und nicht mit Nadelarbeit ausgestatteten Spitzen stets nur mit dem Namen Dentelles belegte, und auch späterhin unter Points blos solche Klöppelspitzen mitbegriff, die ihre eigentliche Verzierung und Vollendung durch künstlich darauf angebrachte Nadel-Stickerei erhalten hatten *).

Desto bestimmter läßt sich unter diesen Umständen die Wahrheit der gewöhnlichen Erzählung verfechten, daß das Spitzen-Klöppeln eine deutsche und zwar insbesondere eine sächsische Erfindung sey, die nicht früher, als in der zweiten Hälfte des sechszehnten Jahrhunderts in dem gewerbfleißigen Erzgebirge ihr Daseyn erhalten.

Was Chroniken und andere ähnliche Berichte Näheres hierüber mittheilen, ist, kurz zusammen gefaßt, Folgendes.

---

*) Vergl. über die ursprünglichen Points der ältern Zeit und ihre unter Colbert's Ministerium im Jahre 1666 von Brüssel nach Paris verpflanzte Fabrikation: La Vie de Jean Baptiste Colbert, à Cologne 1696. 12., S. 154.

Trotz aller Einträglichkeit des Bergbaues im sächsischen Erzgebirge gab es doch — namentlich früherhin, wo man die Nachhülfe durch künstliche Maschinen nicht so wie später in der Gewalt hatte — immer von Zeit zu Zeit Stockungen im gewohnten Gewerks-Betriebe, die nicht ohne empfindlichen Nachtheil für die fast ganz auf dieses Erhaltungsmittel beschränkte, immer mehr und mehr zunehmende Bevölkerung vorüber gehen konnten.

Auch im Jahre 1561 war namentlich in der Gegend von Annaberg und Schneeberg eine schmerzliche Uebergangs-Periode dieser Art eingetreten; und die fast durchgängig schon damals, wie noch jetzt, mit reichem Kinder-Segen begabten armen Bergmanns-Familien litten um so mehr hierunter, da auch der zweite, aus dem benachbarten Voigtlande in diese Gegend herüber reichende Erwerbszweig der Bewohner, das Schleier-Weben, gleichzeitig mit fühlbarem Mangel an Absatz zu kämpfen hatte, weil die damaligen Haupt-Abnehmer für diese Waare aus erster Hand, die Kaufleute zu Leipzig, eben gerade durch die unglückseligen krypto-calvinistischen Streitigkeiten und andere Allotria vom ruhigen Handel und Verkehr entfernt gehalten wurden.

Da gerieth, mitten unter dem sie umgebenden Kummer und Elend, Barbara Uttmannin, die Ehefrau eines Bergherrn zu Annaberg, Namens Christoph Uttmann, auf den glücklichen Gedanken, nicht nur selbst auf die oben beschriebene Art aus feinem Zwirn nach beliebigen Mustern Spitzen und Kanten zu verfertigen, sondern namentlich auch eine ziemliche Anzahl junger Mädchen in dieser Kunst zu unterrichten, und diesen dadurch erwünschte Gelegenheit zu einigem Erwerbe zu verschaffen.

Der Versuch gelang so gut, daß in kurzer Zeit unter

dem weiblichen Theile der bergmännischen Bevölkerung jener Gegend diese Art von Beschäftigung vorzugsweise beliebt ward; und die außerordentliche Genügsamkeit der fast sämmtlich in Dürftigkeit und Entsagung aufgewachsenen Arbeiterinnen war mit so geringem Lohne zufrieden, daß die gewerblichen Einkäufer der neuen Waare billigere Preise dafür stellen konnten, als irgend ein anderer damals üblicher Putz-Artikel von ähnlicher Art zuließ; was einerseits der Spitzenwaare in kurzer Zeit sehr zahlreiche Abnehmer verschaffte, andrerseits aber wieder die schnellste Erhöhung der Production erwirkte, und statt hunderten nach und nach viele tausend Hände zu dieser Arbeit heranrief. Insbesondere vermochten die in der Natur der Sache liegenden hohen Preise der mühsam gestickten Brüsseler und Pariser Spitzen kaum noch mit der Wohlfeilheit des erzgebirgischen Erzeugnisses in Wettkampf zu treten; und es kam deshalb wenigstens bald dahin, daß alle Liebhaberinnen solcher Zier, welche ihr „Nadelgeld“ nur nach Groschen oder Thalern, nicht aber nach Ducaten oder Louisd'ors zugemessen erhielten, das theure fremde Product dem vaterländischen wohlfeilen gegenüber mit sehr gemäßigten Seufzern im Stiche ließen *).

Zur Bezeichnung der neuen Zierde brauchte man gleich

*) Vergl. über die Ursprungs-Geschichte des erzgebirgischen Spitzen-Klöppel-Wesens Paul Jenisch: Historia urbis Annaebergae, Dresden 1605. 4., S. 33., C. Melzer's Beschreibung der Stadt Schneeberg, Schneeb. 1684. 4., S. 471., desselben Historia Schneebergensis, Schneeb. 1716. 4., S. 882., Tob. Schmidt's Chronik von Zwickau, Zwickau 1656. 4., Th. II. S. 384., und Chr. Lehmann's histor. Schauplatz des Obererzgebirges, Leipz. 1699. 4., S. 771.

anfangs das Wort Spitzen, weil besonders ehedem die meisten geklöppelten Producte gezackt oder ausgezähnt waren; worauf sich auch der französische Ausdruck Dentelles, und der italiänische Merletti (von merlo die Zinne oder Zacke) beziehen. Nächstdem nannte man die Spitzen auch Kanten, sobald die untersten Ränder von Kleidungsstücken u. dergl. damit besetzt wurden. Statt der Bezeichnung der Arbeit selbst durch den Ausdruck Klöppeln — der seinen Erklärungsgrund in den dabei üblichen rundrn hölzernen Zwirn-Stöcken findet — ward anderwärts, wo man allmählig diese Beschäftigung nachahmte, das Wort knüppeln und knütten üblich; besonders in Niederdeutschland, wo ohnedieß letzterer Ausdruck auch zur Bezeichnung des Netz- und Strumpf-Strickens fast allgemein in Gebrauch ist.

Wenn übrigens auch die Spitzen-Klöppel-Kunst mit der Zeit sich mehr und mehr ausbildete, und nicht nur in der Feinheit und Güte des Stoffes, sondern auch in der geschmackvollen Auswahl der Muster fast wetteifernd das Streben der Arbeiterinnen sich kund gab, den wechselvollen Anforderungen der Mode in jeder Art entgegen zu kommen: so war dieß einerseits dem glücklichen Gedanken zuzuschreiben, dieß Alles durch gedruckte Modell-Bücher zu erleichtern, andrerseits aber wirkten in neuerer Zeit die an einigen Orten gestifteten Klöppel-Schulen fast noch nachdrücklicher auf denselben Entzweck hin: und diese letztern Institute wurden zugleich dadurch sehr wohlthätig, daß sie den oft höchst dürftigen Elementar-Schul-Unterricht der Klöppelmädchen in mehr als einer Art ergänzen halfen.

Gerade auch in unserem sächsischen Vaterlande haben beide zuletzt erwähnte Umstände sich auf die erfreulichste Art wirksam erwiesen.

Barbara Uttmannin, deren Ehemann, Christoph Uttmann, zu Ehren, schon seit dem Jahre 1550 ein Berggebäude bei Annaberg den Namen Christoph Uttmann's Lehn trägt, hatte sich vermuthlich zum Zeitvertreib mit Spitzen-Sticken beschäftigt, welche Arbeit durch niederländische Flüchtlinge um diese Zeit im Erzgebirge bekannt geworden war, und wurde dann aus den oben bemerkten Gründen bewogen, ihre vielleicht nur zufällig gemachte Erfindung des Klöppelns zum Besten der armen Bergmanns-Familien geltend zu machen, in deren Schooße viele hundert vom Mangel an Lebens-Unterhalt bedrängte Frauen und Mädchen schon längst vergeblich auf ein neues Erwerbsmittel sannen, und sich demnach die neue Erfindung sehr gern und schnell anzueignen suchten.

Obgleich anfangs blos in der nächsten Umgebung, wenigstens nur im Gebiete von Sachsen, Absatz für die neuen Spitzen zu finden war, so gewann doch schon seit dem Beginn des siebenzehnten Jahrhunderts dieser Verkehr bemerkbare Ausdehnung ins Ausland. Wesentliche Dienste hierbei leisteten die zahlreichen Schottländer, welche damals in ähnlicher Art, wie jetzt die Tyroler und Italiäner, mancherlei Waaren hausiren zu tragen pflegten, und im gewerbsamen Erzgebirge nicht sowohl deshalb häufig einsprachen, weil dieß ihnen einen guten Markt für die mitgebrachten Artikel darbot, als vielmehr in der Absicht, Blech- und Eisen-Waaren der sächsischen Industrie sich einzutauschen, wenn sie vorher ihren Handelskram ringsum in Deutschland an den Mann zu bringen vermocht; wo ihnen dann der Anlaß, auch die so leicht transportabeln Spitzen zum Gegenstande ihres Hausir-Gewerbes zu machen, oft genug entgegen kommen mußte. Auch erschienen

nicht wenige Individuen dieser Nation in der Absicht, das Bergwesen genauer kennen zu lernen, und erhielten dadurch Gelegenheit, auch den neuen Handels-Verkehr mit den Spitzen in das Auge zu fassen. Auf beiderlei Weise wurden diese letztern dem industriellen Gesichtskreise des Auslandes so nahe gelegt, daß die erzgebürgischen Klöppel- und Spitzen-Herren sehr bald Terrain für weiteren Verkehr in die Fremde sich eröffnet sahen. Insbesondere soll der Entschluß eines Schotten, Namens Cuningham, sich um das Jahr 1580 zu Annaberg als Kaufmann nieder zu lassen, und namentlich auch geklöppelte Spitzen von da aus durch seine hausirenden Landsleute in aller Herren Länder zu versenden, sehr viel zur Verbreitung dieses Handelszweigs beigetragen haben*).

Da der Verdienst bei dieser Arbeit so gering ist, daß nur eine sehr große Fertigkeit in der Handhabung des dabei üblichen Mechanismus einige Bürgschaft für nicht ganz brotlosen Erwerb dabei zu gewähren vermag, so mußte man von Anfang an darauf bedacht seyn, die Einübung dafür so frühzeitig wie möglich zu beginnen. Deshalb ward es üblich, schon Kinder von vier bis fünf Jahren zum Klöppeln anzuhalten, und sie diese Beschäftigung nicht blos außer der Schule, sondern auch in derselben, während des Unterrichts, vornehmen zu lassen. Auf diese Weise allein wurde es möglich, diesen Kleinen die nöthige Fertigkeit so zeitig beizubringen, daß sie ihnen nachher ganz zur Gewohnheit ward; auch konnten so die ärmsten schon während des Unterrichts etwas Geld verdienen;

---

*) Noch lange nachher führten, mit Bezug hierauf, die Spitzenhändler im Munde des Volks den Namen: Spitzen-Schotten.

zumal, da man ja ohnedieß nicht bei jeder Art des Unterrichts alle Kinder zugleich beschäftigen konnte, und manche Lehrgegenstände eine mechanische Nebenbeschäftigung dieser Art sehr wohl verstatten. Auch entsprang zugleich hieraus der Vortheil, das Stillsitzen während der Schulstunden zu sichern, und überdieß die Kinder an Arbeitsamkeit zu gewöhnen.

Halb und halb wurden auf diese Art schon die gewöhnlichen Elementar-Schulen nach und nach zugleich Klöppel-Schulen. Indessen ging man bald noch einen Schritt weiter.

Da nämlich mit der größern Ausbreitung und verhältnißmäßig sich steigernden Einträglichkeit des Spitzenhandels der Wunsch immer lebhafter werden mußte, die Gefahren etwaniger Concurrenz von ähnlichen Handels-Artikeln im Voraus möglichst dadurch abzuwenden, daß man in den Mustern und Zeichnungen der Spitzen mit der zunehmenden Verfeinerung des Mode-Geschmacks bestens Schritt zu halten suche: so kam man mit der Zeit auf den Gedanken, eigene kunstgerechte Klöppelschulen einzurichten. Denn, daß die Privat-Klöppelschulen, welche bis dahin von einzelnen bejahrten Frauenzimmern zum alleinigen Unterricht kleiner Mädchen in der Spitzenarbeit begründet worden waren, der Erfüllung des nur erwähnten ästhetisch-technischen Entzwecks nicht zu genügen vermöchten, sprang deutlich in die Augen.

Die ersten technischen Klöppelschulen wurden während des Brodtheuerungs-Nothstandes im Jahre 1817 durch freiwillige Beiträge ins Daseyn gerufen, mit deren Hülfe man dem künftigen Erwerbe der niedern Klasse eine zeitgemäße Nachhülfe zu gewähren suchte, indem man zugleich

bemüht war, durch pädagogisch=zweckmäßige Einrichtung derselben, dem Sinn für Ordnung, Fleiß und Gewerbsthätigkeit überall auch eine moralisch=gute Richtung zu geben. Es mußten auch diese Institute um so mehr Anklang finden, je bestimmter ehrenwerthe Menschenfreunde darin eine Gelegenheit entdeckten, manche bei der hergebrachten Klöppel=Arbeit in den gewöhnlichen Schulen fast unvermeidliche Uebelstände, worunter die übermäßige nervenschwächende Anstrengung ganz kleiner Kinder nicht der geringste war, auf diese Art ohne vieles Geräusch aus dem Wege zu räumen.

So kam es, daß diese Institute, um welche sich die hochachtbaren erzgebürgischen Frauen=Vereine sehr viel Verdienste schon erworben haben und noch erwerben, während ihnen jetzt auch eine directe Unterstützung von Seiten der Regierung zufließt — fast durch das ganze Ober=Erzgebürge und Voigtland sich immer erfreulicher verzweigten. Es finden sich solche Schulen jetzt nicht nur zu Schneeberg, dem gegenwärtigen Hauptsitze der Spitzen=Klöppelei und des Spitzenhandels, sondern auch zu Annaberg, Oberwiesenthal, Groß=Pöhla, Schwarzenberg, Krottendorf, Johann=Georgenstadt, Neustädtel, Aue, Rittersgrün und Neustadt.

Da überall in diesen Instituten sorgfältiger Unterricht im Muster=Zeichnen ertheilt wird, so ist dadurch für die Erreichung der Absicht, welche zuerst den Wunsch nach Begründung solcher Anstalten hervor rief, sehr wohlbegründete Gewähr geleistet. Oeffentliche Anerkennung verdient es übrigens, daß die seit langen Jahren in Flor stehenden, erzgebirgischen Handelshäuser, die überhaupt dem Spitzen=Klöppelwesen von jeher wohlthätigen Beistand geleistet, wie

namentlich Gottfried und Karl Hänel in Schneeberg, Eisenstuck und Comp. in Annaberg, G. F. Bach sel. Sohn in Buchholz, Leistner und Sohn in Groß-Pöhla u. A., sich auch um das Entstehen und die Fort-Erhaltung der Klöppelschulen sehr verdient gemacht haben, und noch machen. Letzteres geschieht namentlich dadurch, daß mehrere von diesen Handelshäusern als Verleger der in den Klöppelschulen gefertigten Arbeit den kaufmännischen Vertrieb derselben in bestem Gange erhalten, und durch ihre weit verzweigten Verbindungen neu versuchte technische Fortschritte bei dem mercantilischen Publikum in Cours zu bringen wissen.

In der That ist es ihnen hiermit in neuerer Zeit sehr gut gelungen. Der frühere, althergebrachte Geschmack hierin war durchaus nicht edel genug, und die bloße Nachahmung steifer, altfranzösischer Muster konnte auf die Länge auch kein befriedigendes Resultat gewähren. Seitdem aber die freie Handzeichnung dem Spitzen-Muster-Bedarf dadurch vollkommen zu genügen versteht, daß sie selbst den sehr abenteuerlichen Einfällen des allerneuesten Rococo-Geschmakkes sich anzuschmiegen sucht, ist schon viel Schutz gegen die früheren Einwendungen der Altmodigkeit im Dessein u. s. w. gewonnen.

Im Betreff des Erwerbs und innern Geschäftswesens bei der Klöppel-Arbeit bemerken wir Folgendes:

Ein Kind kann damit wöchentlich vier bis sechszehn Groschen, und ein geübtes erwachsenes Klöppelmädchen in eben dieser Zeit 20 Groschen bis einen Thaler und acht Groschen verdienen, je nachdem die vorgelegten Muster leichter oder schwerer sind. Doch ist der größere oder geringere Erwerb nicht blos hiervon abhängig, sondern auch von

der Beschaffenheit des Grundmaterials, welches jetzt sehr verschieden zur Anwendung kommt. Ursprünglich verfertigte man die Spitzen nur aus weißem Zwirn; allein obschon dieses Material auch jetzt noch als das zweckmäßigste betrachtet werden muß, hat man doch später nicht nur sogenanntes weißes Nesselgarn, sondern auch schwarze und weiße Seide, so wie Gorl dazu verwendet, bei welchem letztern man zugleich Schmelz (kleine schwarz und weiß gefärbte auf Fäden gereihete und besonders aus Venedig bezogene Glasröhrchen) hinein zu arbeiten pflegte. Während in neuester Zeit diese letztere Manier fast ganz wieder abgekommen ist, machen gegenwärtig die schwarzseidnen Spitzen, eigentlich eine sehr alte Mode, auf einmal wieder Epoche. Eine Zeit lang war es für die innere Güte der geklöppelten Spitzen sehr nachtheilig, daß die Wohlfeilheit des in den Bobbinet-Manufacturen zu den feinsten Sorten gelieferten baumwollnen Garnes sehr viele Spitzen-Herren verführte, fast lauter baumwollne Spitzen klöppeln zu lassen, die zwar schön aussahen, aber gänzlich unhaltbar waren. Allein seitdem durch die habsüchtige Speculationswuth, welche bei dem Bobbinet-Manufactur-Wesen um sich griff, dieser Gewerbszweig ganz in Mißcredit gerathen, haben sich die soliden Zwirnspitzen schon wieder zu der früheren Anerkennung herauf gearbeitet. Ehemals ward der größte Theil des Zwirns hierzu aus Holland bezogen; allein jetzt liefern schon seit längerer Zeit die sächsischen Zwirn-Fabriken zu Drehbach und zu Sehma bei Annaberg sehr brauchbare Sorten, selbst von der höchsten Feinheit; und sogar die zu den seidnen Spitzen nöthige Seide wird fast alle im Erzgebirge noch appart gezwirnt, nachdem man sie roh aus

Italien, Frankreich und der Schweiz erhalten. Sehr zu bedauern ist es, daß die vortreffliche Seidenzwirn- oder sogenannte Tramir-Maschine, welche vor einigen funfzig Jahren von dem Kaufmann Mende zu Annaberg aufgestellt worden war, und worauf täglich fünf bis sechs Pfund Seide gezwirnt werden konnten, während gleichzeitig die Vorarbeiten dazu einer Zahl von mehr als funfzig Menschen Unterhalt gaben, ehe die Seide auf die Maschine gebracht ward — doch, trotz eines auf funfzehn Jahre erhaltenen königlichen Privilegiums sammt Prämien-Zahlung, nach ohngefähr zwölfjähriger Thätigkeit in Stillstand gerieth. Doch ist es vielleicht der nächsten Zukunft vorbehalten, wieder ein solches Meisterstück der Mechanik in Thätigkeit zu setzen; da die seidnen Spitzen jetzt wieder soviel Abgang finden, und andrerseits der auf den Bobbinetmaschinen aus baumwollnem Garn verfertigte einfache Spitzengrund von der Mode fast ganz außer Cours gesetzt ist.

Die Breite der Zwirnspitzen gestaltet sich eben so verschieden, als ihre Zeichnung; in der Länge jedoch hält ein Stück derselben in der Regel 10 Ellen. Der Preis richtet sich ganz nach der Feinheit des Zwirns und der Mühsamkeit des Musters; so daß man das Stück eben sowohl zu vierzig Thalern, als zu vier Groschen hat. Wie weit der weibliche Fleiß es hierin gebracht, kann man unter andern aus der Thatsache schließen, daß im Jahre 1810 die Tagelöhners-Frau Christiane Stiehlerin zu Bärnsbach bei Schneeberg, drei Ellen Spitzen verfertigte, für welche sie, der außerordentlichen Feinheit und Zierlichkeit wegen, neun Thaler Arbeitslohn erhielt.

Uebrigens ist leicht zu ermessen, daß diejenigen Spitzen-Klöpplerinnen sich verhältnißmäßig am wohlsten befinden,

welche dahin gelangt sind, daß sie sich das Grund-Material an Zwirn, Seide u. s. w. selbst anschaffen können, und dann ihre Arbeit nach dem Stück zu verkaufen vermögen; während die übrigen, welche aus Mangel an Geld zum Verlag, für die Spitzenherren oder Verleger um's bloße Klöppel-Lohn arbeiten müssen, einen sehr geringen Erwerb haben, und diesen sich oft noch selbst durch Vorschuß-Erbitten kürzen müssen, wenn sie nicht verhungern wollen. Freilich aber gehört der größte Theil der Spitzen-Arbeiterinnen, deren Gesammtzahl im Erzgebirge und Voigtlande wohl über fünfundzwanzig Tausend beträgt, immer mehr in die letztere, als in die erstere Klasse *).

*) Vergl. K. G. Rössig's Producten-, Fabrik-, Manufactur- und Handels-Kunde von Chursachsen, Th. II., Leipzig 1804. 8., S. 298—300, A. Schumann's Staats-, Post- und Zeitungs-Lexicon von Sachsen, Bd. I., Zwickau 1814. 8., S. 125—135 und F. G. Wieck's Gesammtgebiet des sächsischen Manufactur- und Fabrikwesens, Chemnitz 1840. 8., S. 332—336.

XVII.

Der Gebrauch der Wechselbriefe.

Wer nur einigermaaßen mit der Eigenthümlichkeit des jetzigen kaufmännischen Großhandels bekannt ist, kann nicht einen Augenblick darüber in Zweifel stehen, daß die Lebhaftigkeit desselben in dem allgemein herrschenden, sehr bequemen Gebrauche, Handels-Zahlungen durch ausgetauschte Wechselbriefe und Anweisungen zu decken, und gleichsam von Ort zu Ort überzutragen, eine höchst wesentliche Stütze findet. Da sich jedoch bei einiger Orientirung hierin eben so leicht ermessen läßt, daß die besondern Regeln für diesen Austauschungs-Gebrauch viel zu künstlich berechnet und ausgewählt sind, als daß man sie für schnell entstanden und auf einmal angewendet erachten könnte; und da andrerseits der, welcher nur überhaupt die Gefahr der Wechselstrenge oder die nachtheiligen Wirkungen eines in Wechselschuldsachen zur Anwendung gebrachten gerichtlichen Verfahrens von Weitem hat erwähnen und besprechen hören, eben hierdurch sich doppelt stark veranlaßt fühlen muß, über die Eigenthümlichkeit der Wechselbriefe und ihrer juristischen Folgen recht gründliche Auskunft zu verlangen: so kann es einer kurz zusammen gedrängten Geschichte der besondern

hierher gehörigen Gebräuche durchaus nicht an praktischem Interesse fehlen; und je bestimmter sich in diesen Gebräuchen die eigenthümliche Erfindsamkeit des Handels-Geistes abspiegelt, desto füglicher darf man einer solchen historischen Erläuterung Platz und Raum im gegenwärtigen Werke vergönnen.

Im Allgemeinen versteht man unter einem Wechselbriefe eine Urkunde, die das schriftliche Versprechen enthält, daß eine bestimmte Summe baaren Geldes zu einer verabredeten Zeit an Jemand bezahlt werden solle, und wobei für diese Zusage selbst in den niedergeschriebenen Worten der Ausdruck Wechsel oder Wechselbrief mit der juristischen Wirkung gebraucht ist, daß für den Fall der Nichtbezahlung die Verhängung des sofortigen persönlichen Arrest's über den zur Zahlung Verpflichteten von Seiten seiner competenten Obrigkeit zur Sicherstellung der Zahlung Platz ergreift.

Das, was man gewöhnlich Wechselstrenge (rigor cambialis) nennt, ist die, durch Ausstellung einer solchen Urkunde garantirte Verbindlichkeit zur Ertragung persönlichen Arrest's im Falle der nicht geleisteten Zahlung; und deshalb sagt man auch, ein Wechselschuldner hafte mit voller Persönlichkeit für die pünktliche Zahlung des Wechsel-Betrags.

Man wendet heut zu Tage die Ausdrücke Wechsel-Vertrag und Wechsel-Brief auf zwei ursprünglich sehr verschiedene Geschäfte an; einerseits nämlich auf den gezogenen oder trassirten, und andrerseits auf den eigenen oder Sola-Wechsel. Unter einem gezogenen Wechsel oder einer Tratte versteht man eine wirkliche Anweisung des Gläubigers durch den Schuldner zum

Zahlungs=Empfang von Seiten eines Dritten, wobei der Schuldner eventuell die Wechselstrenge auf sich nimmt; ein eigner Wechsel dagegen ist nur ein Schuldschein mit der Verpflichtung zur Wechselstrenge, bei dem die Zahlungs=Verbindlichkeit nicht auf eine Anweisung des Gläubigers an einen Dritten sich stützt, sondern allein den Wechsel=Aussteller selbst verpflichtet.

Indessen wird sich aus der nachfolgenden Geschichte der Wechsel=Briefe und des Wechsel=Gebrauchs ganz von selbst ergeben, daß ursprünglich durchaus keine andern, als gezogene Wechsel existirten, und daß die jetzt außerdem noch üblichen eignen oder Sola=Wechsel streng genommen nur aus einem Mißbrauche des Wechsel=Verfahrens hervor gingen.

Daß die Eigenthümlichkeit des Umsatzes von Waare gegen Geld, und Geld gegen Waare auch bei der Verkehrs=Erleichterung genau erwogen werden müsse, die sich auf Zahlung durch Anweisungen oder Wechselbriefe stützt, bedarf nicht erst eines Beweises. Da nun von der Natur dieses Umtausches bereits oben, Bd. I. S. 200 u. ff., die Rede war, so könnte es scheinen, als dürfe die Kenntniß der fraglichen Verhältnisse hier so vollständig vorausgesetzt werden, daß sich daran die Geschichte der Wechselbriefe unmittelbar anknüpfen lasse. Allein dieß würde dennoch fehlerhaft seyn, und eine höchst ungenügende Einsicht in die Sache zur Folge haben; denn nicht aus der allgemeinen oben erläuterten Natur des Umsatzes zwischen Geld und Waare ist der richtige Standpunkt für die praktische Beurtheilung der Wechselbriefe und Wechsel=Gebräuche abzuleiten, sondern nur aus einer gründlichen Auffassung der ganz eigenthümlichen Gestalt, welche das Geld=

und Münzwesen zu eben der Zeit, wo man zuerst auf den Gebrauch der Wechselbriefe verfiel, also während des zwölften bis vierzehnten Jahrhunderts, fast in ganz Europa angenommen hatte: weshalb wir denn diese auch in anderer Beziehung merkwürdige Eigenthümlichkeit des mittelalterlichen Geld- und Münzwesens hier vor Allem kurz zu schildern haben.

Seiner allgemeinen geistigen sowohl, als besondern staatswirthschaftlichen Haltung nach, war die nur bemerkte Periode des Mittelalters noch durchaus nicht dazu geeignet, richtige Ansichten über die Natur und sociale Bedeutung des Geldes, Geldverkehrs und Münzwesens aufzufinden, vielmehr wurde die praktische Gestaltung dieser Dinge damals fast ganz dem Zufalle überlassen, und die natürliche Folge hiervon war ein unsicheres Experimentiren, wodurch den stets sich erneuernden Münz-Verwirrungen niemals ein Ziel gesteckt ward.

Daß es am rathsamsten sey, zum Schutz des finanziellen Gesammt-Interesse's der Staatsbürger das Befugniß der Münzprägung als ein fürstliches Oberhoheitsrecht zu behandeln, ward freilich bald begriffen; auch sah man eben so bald ein, daß andrerseits gerade bei dieser Staatsnutzung, wenn die Landesherren dieselbe für eigene Rechnung durch angestellte Beamte verwalten ließen, der Reiz zu grober Veruntreuung im höchsten Grade verführerisch sey. Allein der zur Beseitigung dieses Uebelstandes eingeschlagene Ausweg, daß die meisten Münz-Berechtigten die Nutzung ihres Befugnisses auf Zeit- oder Erb-Pacht austhaten, und es namentlich an eigene Gesellschaften von Unternehmern überließen, weil die Auslagen und der Betrieb des Geschäfts die Geldkräfte

einer einzigen Privatperson in der Regel übersteigen mußten — war wenig geeignet, das Publicum gegen Münz-Verwirrungen zu schützen.

Denn obwohl man die Münzpächter ganz von ihren Münz-Eigenthumsherren abhängig machte; obwohl sie als fürstliche Dienst- und Lehnsmannen galten, und als solche unter Hofgerichtsbarkeit standen; obwohl sie, ihrem Pachtvertrage nach, gehalten waren, die Münzen nicht nur genau nach dem gesetzlichen Münzfuße auszuprägen, sondern auch hierbei jede andere specielle Vorschrift des Münzherrn als Richtschnur zu befolgen; obwohl man ihnen fast überall einen besondern fürstlichen Münzprüfer beizuordnen pflegte; obwohl zur Verhütung von Streitigkeiten über die Gesetzmäßigkeit der Ausprägung hier und da, wie z. B. in Köln und Straßburg, die Sitte eingeführt war, die ersten ausgeprägten Münzstücke öffentlich in den Kirchen oder Magistratshäusern niederzulegen, damit sie von nun an als Muster-Münzen dienen könnten; obwohl endlich sogar die Münzstempel mitunter an die Münzherren zurückgestellt werden mußten, damit ja kein Mißbrauch damit vorgehe: so fehlte es doch allen diesen Anstalten, wegen Mangel an polizeilichem Rechtsschutz in jener Zeit, so sehr an praktischem Nachdruck, daß sie gar nicht selten nur zur oberflächlichen Verdeckung des nun im Geheimen desto nachtheiliger wirkenden Münz-Unwesens dienten.

Unter diesen Umständen darf es nicht befremden, daß die vielfältigen, immer wiederkehrenden Münz-Verwirrungen von allen gleichzeitigen Geschichtschreibern jener Periode als die drückendste Beschwerde für das damalige Gewerbsleben bezeichnet werden, und daß den dadurch beständig gequälten Geschäftsleuten zuletzt nichts

Anderes übrig blieb, als aus eigener Kraft wenigstens einige Abhülfe darwider geltend zu machen.

Eins der zunächst liegenden Mittel nun für diesen Zweck war die möglichst schnelleste Vertauschung fremder Münzsorten auf den Meß- und Handels-Plätzen.

Fast jede größere Stadt übte damals ein eigenes Münzrecht aus, und hatte ihre besondere Geld-Valuta; denn in der Regel erwarben sich solche Städte zugleich mit der besondern Gerichtsbarkeit auch das Münz-Befugniß, und mußten es in Kurzem viel zu einträglich finden, als daß sie es nicht fortwährend hätten ausüben sollen; gleichwohl aber fehlte es damals so sehr an festen Ansichten und Erfahrungen über richtige Münzwährung u. dergl., daß, anfangs wenigstens, jede Münzstätte ihrem eigenen Sinne und Belieben hierin folgte, ohne sich sehr um die Nachbarn zu kümmern. Wie verschiedenartig daher die mittelalterlichen Münzen nach Gehalt, Zuthat, Eintheilung und Prägung sich allmählig gestalten mußten, ist leicht zu ermessen. Um so eifriger war daher jeder auf einem fremden Handelsplatze erscheinende Kauf- und Gewerbsmann darauf bedacht, die hier eingenommenen verschiedenartigen ausländischen Geldsorten gegen vaterländische Münze umzutauschen.

Anfangs erprobte sich dieser Ausweg so ziemlich. Denn, wie bereits oben S. 117 u. ff. in dem Aufsatze über das deutsche Meß- und Marktwesen erwähnt ward, sorgten, eben dieses Umstandes wegen, die Obrigkeiten sehr bald dafür, daß die Geschäftsleute ihre Geldsorten in den städtischen Münzhäusern selbst beliebig umtauschen konnten, weshalb auch die Münzpächter oder „Münzerhaus-Genossen,“

wie man sie damals nannte, den gewerbsmäßigen Betrieb des Geldwechsels am frühesten übten. Allein mit der Zunahme der Cultur und Steigerung der Handelsgeschäfte erweiterte sich natürlich auch der Geldverkehr; und bald gewann er hierdurch so viel Umfang, daß nur in äußerst wenigen Handelsstädten die Münzpächter Zeit, Geldkräfte und Geschäftskenntniß genug besaßen, um den sich täglich erhöhenden Anforderungen an ihre Wechsler-Thätigkeit fortwährend Genüge zu leisten.

Demnach kam es nach einiger Zeit dahin, daß auf mehreren lebhaften Handelsplätzen Privatpersonen das Geldwechsel-Geschäft als freies Gewerbe übernahmen.

Man mußte in Deutschland — dessen Verhältnisse wir hierbei immer vorzugsweise im Auge behalten — um so eher auf diesen Gedanken kommen, da unsere vaterländischen Kaufleute schon damals, im zwölften bis vierzehnten Jahrhunderte, mit Venedig und mit der Lombardei in viel zu genauer Handels-Verbindung standen, als daß ihnen die dort bereits im vollen Gange befindlichen gewerbsmäßigen Privat-Wechselbänke noch nicht hätten bekannt seyn sollen: und eben darum war beim deutschen Handelsstande eigentlich nur von einer Nachahmung dieser italiänischen Sitte die Rede.

Freilich stellten sich die fürstlichen und städtischen Münzpächter sofort dieser Neuerung entgegen, und protestirten eifrigst darwider, daß aus dem, bisher für sie so einträglich gewesenen privilegirten Geldwechsel-Geschäft ein freies bürgerliches Gewerbe werden sollte, da bis dahin Niemand daran Theil genommen hatte, als höchstens die Goldschmiedte, welche aber gerade aus diesem Grunde fast überall selbst zuerst unter die Münzerhaus-Genossen aufgenommen, und

zu dem mindeſten Antheil an dem Wechsler-Geſchäft zugelaſſen wurden. Indeſſen war der Drang der Noth-wendigkeit, dem Handels-Verkehr durch möglichſte Freiheit im Geldwechſel zu Hülfe zu kommen, viel zu ſtark, als daß dieſer Widerſtand ſich lange hätte behaupten können. Die aufblühenden deutſchen Handels-Städte, wie nament-lich Lübeck, Hamburg, Frankfurt a. M. und Nürnberg, fanden bald Gelegenheit, ſich die Freiheit des Geldwechsler-Gewerbes von den deutſchen Kaiſern und Königen als Begünſtigung einräumen zu laſſen, mit den Münzpächtern wurde zuweilen dabei vermittelt, daß in ſolchen Städten, wo ſich ein herrſchaftliches Münzgebäude befinde, wenigſtens in deſſen unmittelbarer Nähe das Wechsler-Geſchäft von keinem Bürger gewerblich ausgeübt werden ſolle.

Doch bald ging man noch einen Schritt weiter. Denn als ſpäterhin die ſtädtiſche Münzgerechtigkeit von den Lan-desherren größtentheils wieder in unmittelbaren Beſitz ge-nommen ward, fanden es mehrere von dieſen, namentlich in den Niederlanden, am bequemſten, die Einlöſung an die **Kaufmannſchaften** zu verpachten; und letztere hatten ein ſo großes Gewerbs-Intereſſe daran, den Geldwechſel mit möglichſt ſtarken Zinſenſätzen zu betreiben, daß ſie gar nicht ſäumten, die in dieſem Geſchäft vorzugsweiſe erfahrenen **lombardiſchen Handelsleute** unmittelbar hieran Antheil nehmen zu laſſen, ſobald dieſe nur ſich das Bürger-recht in den betreffenden Städten erworben hatten.

Auf dieſe Weiſe nahm der Geldwechſel immer mehr die Natur eines **Privat-Handels-Geſchäfts** an, und es kam allmählig dahin, daß insbeſondere die lombardiſchen Wechsler von Stadt zu Stadt die Meſſen und Jahrmärkte

bezogen, um daselbst ihre Geldtische zu Jedermanns Verkehr aufzuschlagen.

Die eigenthümliche Betriebsamkeit dieser Lombarden, mit denen sehr bald die eben so gewinnlustigen Juden concurrirten, verstand sich bei dem Münz-Austausch so schlau und diensteifrig an die bald so, bald so erscheinenden Wünsche und Bedürfnisse der Kaufmannschaft anzuschließen, daß der hohe Einfluß der letztern bei Königen, Fürsten und Städten mit der Zeit den Gebrauch erwirkte, die Ausübung des Wechsler-Geschäfts geradezu an dergleichen lombardische oder jüdische Händler zu verpachten; ja mitunter hatten die Fürsten selbst diesen Einfall; besonders, wenn sie etwa eine Zeit lang veranlaßt gewesen waren, dergleichen Händler zu Gläubigern anzunehmen, und die allmählige Abwickelung solcher Geschäfte eine besondere Begünstigung dieser Geldmänner rathsam machte.

So kam es nach und nach dahin, daß das höchst einträgliche Gewerbe des Geldwechsels sich mit immer mehreren Privilegien umgab, und wirklich schon damals eine eigenthümliche jüdische Geldmacht ihr Scepter erhob *).

Allerdings leistete die außerordentliche Gewandtheit der lombardischen und jüdischen Geldwechsler der Kaufmannschaft große Dienste; allein es konnte auch nicht fehlen, daß sie mit der Zeit, als sich immer ausschließlicher die goldnen Fäden des Gewerbsbetriebs in ihrer Hand vereinten, durch Habsucht und Stolz zu einem Uebermuth und Despotismus veranlaßt wurden, dessen empfindlicher

*) Vergl. hierzu Hüllmann, a. a. O., Th. II. S. 17—34.

hierher gehörigen Gebräuche durchaus nicht an praktischem Interesse fehlen; und je bestimmter sich in diesen Gebräuchen die eigenthümliche Erfindsamkeit des Handels-Geistes abspiegelt, desto füglicher darf man einer solchen historischen Erläuterung Platz und Raum im gegenwärtigen Werke vergönnen.

Im Allgemeinen versteht man unter einem Wechselbriefe eine Urkunde, die das schriftliche Versprechen enthält, daß eine bestimmte Summe baaren Geldes zu einer verabredeten Zeit an Jemand bezahlt werden solle, und wobei für diese Zusage selbst in den niedergeschriebenen Worten der Ausdruck Wechsel oder Wechselbrief mit der juristischen Wirkung gebraucht ist, daß für den Fall der Nichtbezahlung die Verhängung des sofortigen persönlichen Arrest's über den zur Zahlung Verpflichteten von Seiten seiner competenten Obrigkeit zur Sicherstellung der Zahlung Platz ergreift.

Das, was man gewöhnlich Wechselstrenge (rigor cambialis) nennt, ist die, durch Ausstellung einer solchen Urkunde garantirte Verbindlichkeit zur Ertragung persönlichen Arrest's im Falle der nicht geleisteten Zahlung; und deshalb sagt man auch, ein Wechselschuldner hafte mit voller Persönlichkeit für die pünktliche Zahlung des Wechsel-Betrags.

Man wendet heut zu Tage die Ausdrücke Wechsel-Vertrag und Wechsel-Brief auf zwei ursprünglich sehr verschiedene Geschäfte an; einerseits nämlich auf den gezogenen oder trassirten, und andrerseits auf den eigenen oder Sola-Wechsel. Unter einem gezogenen Wechsel oder einer Tratte versteht man eine wirkliche Anweisung des Gläubigers durch den Schuldner zum

Zahlungs-Empfang von Seiten eines Dritten, wobei der Schuldner eventuell die Wechselstrenge auf sich nimmt; ein eigner Wechsel dagegen ist nur ein Schuldschein mit der Verpflichtung zur Wechselstrenge, bei dem die Zahlungs-Verbindlichkeit nicht auf eine Anweisung des Gläubigers an einen Dritten sich stützt, sondern allein den Wechsel-Aussteller selbst verpflichtet.

Indessen wird sich aus der nachfolgenden Geschichte der Wechsel-Briefe und des Wechsel-Gebrauchs ganz von selbst ergeben, daß ursprünglich durchaus keine andern, als gezogene Wechsel existirten, und daß die jetzt außerdem noch üblichen eignen oder Sola-Wechsel streng genommen nur aus einem Mißbrauche des Wechsel-Verfahrens hervor gingen.

Daß die Eigenthümlichkeit des Umsatzes von Waare gegen Geld, und Geld gegen Waare auch bei der Verkehrs-Erleichterung genau erwogen werden müsse, die sich auf Zahlung durch Anweisungen oder Wechselbriefe stützt, bedarf nicht erst eines Beweises. Da nun von der Natur dieses Umtausches bereits oben, Bd. I. S. 200 u. ff., die Rede war, so könnte es scheinen, als dürfe die Kenntniß der fraglichen Verhältnisse hier so vollständig vorausgesetzt werden, daß sich daran die Geschichte der Wechselbriefe unmittelbar anknüpfen lasse. Allein dieß würde dennoch fehlerhaft seyn, und eine höchst ungenügende Einsicht in die Sache zur Folge haben; denn nicht aus der allgemeinen oben erläuterten Natur des Umsatzes zwischen Geld und Waare ist der richtige Standpunkt für die praktische Beurtheilung der Wechselbriefe und Wechsel-Gebräuche abzuleiten, sondern nur aus einer gründlichen Auffassung der ganz eigenthümlichen Gestalt, welche das Geld-

und Münzwesen zu eben der Zeit, wo man zuerst auf den Gebrauch der Wechselbriefe verfiel, also während des zwölften bis vierzehnten Jahrhunderts, fast in ganz Europa angenommen hatte: weshalb wir denn diese auch in anderer Beziehung merkwürdige Eigenthümlichkeit des mittelalterlichen Geld- und Münzwesens hier vor Allem kurz zu schildern haben.

Seiner allgemeinen geistigen sowohl, als besondern staatswirthschaftlichen Haltung nach, war die nur bemerkte Periode des Mittelalters noch durchaus nicht dazu geeignet, richtige Ansichten über die Natur und sociale Bedeutung des Geldes, Geldverkehrs und Münzwesens aufzufinden, vielmehr wurde die praktische Gestaltung dieser Dinge damals fast ganz dem Zufalle überlassen, und die natürliche Folge hiervon war ein unsicheres Experimentiren, wodurch den stets sich erneuernden Münz-Verwirrungen niemals ein Ziel gesteckt ward.

Daß es am rathsamsten sey, zum Schutz des finanziellen Gesammt-Interesse's der Staatsbürger das Befugniß der Münzprägung als ein fürstliches Oberhoheitsrecht zu behandeln, ward freilich bald begriffen; auch sah man eben so bald ein, daß andrerseits gerade bei dieser Staatsnutzung, wenn die Landesherren dieselbe für eigene Rechnung durch angestellte Beamte verwalten ließen, der Reiz zu grober Veruntreuung im höchsten Grade verführerisch sey. Allein der zur Beseitigung dieses Uebelstandes eingeschlagene Ausweg, daß die meisten Münz-Berechtigten die Nutzung ihres Befugnisses auf Zeit- oder Erb-Pacht austhaten, und es namentlich an eigene Gesellschaften von Unternehmern überließen, weil die Auslagen und der Betrieb des Geschäfts die Geldkräfte

einer einzigen Privatperson in der Regel übersteigen mußten — war wenig geeignet, das Publicum gegen Münz-Verwirrungen zu schützen.

Denn obwohl man die Münzpächter ganz von ihren Münz-Eigenthumsherren abhängig machte; obwohl sie als fürstliche Dienst- und Lehnsmannen galten, und als solche unter Hofgerichtsbarkeit standen; obwohl sie, ihrem Pachtvertrage nach, gehalten waren, die Münzen nicht nur genau nach dem gesetzlichen Münzfuße auszuprägen, sondern auch hierbei jede andere specielle Vorschrift des Münzherrn als Richtschnur zu befolgen; obwohl man ihnen fast überall einen besondern fürstlichen Münzprüfer beizuordnen pflegte; obwohl zur Verhütung von Streitigkeiten über die Gesetzmäßigkeit der Ausprägung hier und da, wie z. B. in Köln und Straßburg, die Sitte eingeführt war, die ersten ausgeprägten Münzstücke öffentlich in den Kirchen oder Magistratshäusern niederzulegen, damit sie von nun an als Muster-Münzen dienen könnten; obwohl endlich sogar die Münzstempel mitunter an die Münzherren zurückgestellt werden mußten, damit ja kein Mißbrauch damit vorgehe: so fehlte es doch allen diesen Anstalten, wegen Mangel an polizeilichem Rechtsschutz in jener Zeit, so sehr an praktischem Nachdruck, daß sie gar nicht selten nur zur oberflächlichen Verdeckung des nun im Geheimen desto nachtheiliger wirkenden Münz-Unwesens dienten.

Unter diesen Umständen darf es nicht befremden, daß die vielfältigen, immer wiederkehrenden Münz-Verwirrungen von allen gleichzeitigen Geschichtschreibern jener Periode als die drückendste Beschwerde für das damalige Gewerbsleben bezeichnet werden, und daß den dadurch beständig gequälten Geschäftsleuten zuletzt nichts

Anderes übrig blieb, als aus eigener Kraft wenigstens einige Abhülfe darwider geltend zu machen.

Eins der zunächst liegenden Mittel nun für diesen Zweck war die möglichst schnelleste Vertauschung fremder Münzsorten auf den Meß- und Handels-Plätzen.

Fast jede größere Stadt übte damals ein eigenes Münzrecht aus, und hatte ihre besondere Geld-Valuta; denn in der Regel erwarben sich solche Städte zugleich mit der besondern Gerichtsbarkeit auch das Münz-Befugniß, und mußten es in Kurzem viel zu einträglich finden, als daß sie es nicht fortwährend hätten ausüben sollen; gleichwohl aber fehlte es damals so sehr an festen Ansichten und Erfahrungen über richtige Münzwährung u. dergl., daß, anfangs wenigstens, jede Münzstätte ihrem eigenen Sinne und Belieben hierin folgte, ohne sich sehr um die Nachbarn zu kümmern. Wie verschiedenartig daher die mittelalterlichen Münzen nach Gehalt, Zuthat, Eintheilung und Prägung sich allmählig gestalten mußten, ist leicht zu ermessen. Um so eifriger war daher jeder auf einem fremden Handelsplatze erscheinende Kauf- und Gewerbsmann darauf bedacht, die hier eingenommenen verschiedenartigen ausländischen Geldsorten gegen vaterländische Münze umzutauschen.

Anfangs erprobte sich dieser Ausweg so ziemlich. Denn, wie bereits oben S. 117 u. ff. in dem Aufsatze über das deutsche Meß- und Marktwesen erwähnt ward, sorgten, eben dieses Umstandes wegen, die Obrigkeiten sehr bald dafür, daß die Geschäftsleute ihre Geldsorten in den städtischen Münzhäusern selbst beliebig umtauschen konnten, weshalb auch die Münzpächter oder „Münzerhaus-Genossen,"

wie man sie damals nannte, den gewerbsmäßigen Betrieb des Geldwechsels am frühesten übten. Allein mit der Zunahme der Cultur und Steigerung der Handelsgeschäfte erweiterte sich natürlich auch der Geldverkehr; und bald gewann er hierdurch so viel Umfang, daß nur in äußerst wenigen Handelsstädten die Münzpächter Zeit, Geldkräfte und Geschäftskenntniß genug besaßen, um den sich täglich erhöhenden Anforderungen an ihre Wechsler-Thätigkeit fortwährend Genüge zu leisten.

Demnach kam es nach einiger Zeit dahin, daß auf mehreren lebhaften Handelsplätzen Privatpersonen das Geldwechsel-Geschäft als freies Gewerbe übernahmen.

Man mußte in Deutschland — dessen Verhältnisse wir hierbei immer vorzugsweise im Auge behalten — um so eher auf diesen Gedanken kommen, da unsere vaterländischen Kaufleute schon damals, im zwölften bis vierzehnten Jahrhunderte, mit Venedig und mit der Lombardei in viel zu genauer Handels-Verbindung standen, als daß ihnen die dort bereits im vollen Gange befindlichen gewerbsmäßigen Privat-Wechselbänke noch nicht hätten bekannt seyn sollen: und eben darum war beim deutschen Handelsstande eigentlich nur von einer Nachahmung dieser italiänischen Sitte die Rede.

Freilich stellten sich die fürstlichen und städtischen Münzpächter sofort dieser Neuerung entgegen, und protestirten eifrigst darwider, daß aus dem, bisher für sie so einträglich gewesenen privilegirten Geldwechsel-Geschäft ein freies bürgerliches Gewerbe werden sollte, da bis dahin Niemand daran Theil genommen hatte, als höchstens die Goldschmiedte, welche aber gerade aus diesem Grunde fast überall selbst zuerst unter die Münzerhaus-Genossen aufgenommen, und

zu dem privilegirten Antheil an dem Wechsler-Geschäft zugelassen wurden. Indessen war der Drang der Nothwendigkeit, dem Handels-Verkehr durch möglichste Freiheit im Geldwechsel zu Hülfe zu kommen, viel zu stark, als daß dieser Widerstand sich lange hätte behaupten können. Die ansehnlicheren deutschen Handels-Städte, wie namentlich Lübeck, Hamburg, Frankfurt a. M. und Nürnberg, fanden bald Gelegenheit, sich die Freiheit des Geldwechsler-Gewerbes von den deutschen Kaisern und Königen als Begünstigung einräumen zu lassen, und den Münzpächtern wurde höchstens dabei verwilligt, daß in solchen Städten, wo sich ein herrschaftliches Münzgebäude befinde, wenigstens in dessen unmittelbarer Nähe das Wechsler-Geschäft von keinem Bürger gewerblich ausgeübt werden solle.

Doch bald ging man noch einen Schritt weiter. Denn als späterhin die städtische Münzgerechtigkeit von den Landesherren größtentheils wieder in unmittelbaren Besitz genommen ward, fanden es mehrere von diesen, namentlich in den Niederlanden, am bequemsten, die Ausübung an die Kaufmannschaften zu verpachten; und letztere hatten ein so großes Gewerbs-Interesse daran, den Geldwechsel mit möglichst starken Finanzkräften zu betreiben, daß sie gar nicht säumten, die in diesem Geschäft vorzugsweise erfahrenen lombardischen Handelsleute unmittelbar hieran Antheil nehmen zu lassen, sobald diese nur sich das Bürgerrecht in den betreffenden Städten erworben hatten.

Auf diese Weise nahm der Geldwechsel immer mehr die Natur eines Privat-Handels-Geschäfts an, und es kam allmählig dahin, daß insbesondere die lombardischen Wechsler von Stadt zu Stadt die Messen und Jahrmärkte

bezogen, um daselbst ihre Geldtische zu Jedermanns Verkehr aufzuschlagen.

Die eigenthümliche Betriebsamkeit dieser Lombarden, mit denen sehr bald die eben so gewinnlustigen Juden concurrirten, verstand sich bei dem Münz-Austausch so schlau und diensteifrig an die bald so, bald so erscheinenden Wünsche und Bedürfnisse der Kaufmannschaft anzuschließen, daß der hohe Einfluß der letztern bei Königen, Fürsten und Städten mit der Zeit den Gebrauch erwirkte, die Ausübung des Wechsler-Geschäfts geradezu an dergleichen lombardische oder jüdische Händler zu verpachten; ja mitunter hatten die Fürsten selbst diesen Einfall; besonders, wenn sie etwa eine Zeit lang veranlaßt gewesen waren, dergleichen Händler zu Gläubigern anzunehmen, und die allmählige Abwickelung solcher Geschäfte eine besondere Begünstigung dieser Geldmänner rathsam machte.

So kam es nach und nach dahin, daß das höchst einträgliche Gewerbe des Geldwechsels sich mit immer mehreren Privilegien umgab, und wirklich schon damals eine eigenthümliche jüdische Geldmacht ihr Scepter erhob*).

Allerdings leistete die außerordentliche Gewandtheit der lombardischen und jüdischen Geldwechsler der Kaufmannschaft große Dienste; allein es konnte auch nicht fehlen, daß sie mit der Zeit, als sich immer ausschließlicher die goldnen Fäden des Gewerbsbetriebs in ihrer Hand vereinten, durch Habsucht und Stolz zu einem Uebermuth und Despotismus veranlaßt wurden, dessen empfindlicher

*) Vergl. hierzu Hüllmann, a. a. O., Th. II. S. 17—34.

Druck zuletzt einen Gegendruck hervorrief, und dadurch am Ende eine ganz andere Wendung der Dinge bewirkte.

Besonders war dieß bei dem jüdischen Theile dieser Wechsler der Fall, und zwar aus folgenden Gründen:

Schon seit dem Anfange des siebenten Jahrhunderts waren namentlich im südlichen Europa die bereits damals vorzugsweise mit dem Kleinhandel und dem Wechsel- und Leihwesen beschäftigten Juden sehr zahlreich verbreitet. Da in jener Zeit der Glaube, als sey wirklich in mehreren Stellen der heiligen Schrift den Christen unbedingt verboten, Geld auf Zinsen auszuleihen, noch allgemein verbreitet war, und durch die Vorschriften des kanonischen Rechts auf das Strengste unterstützt ward, weil man nicht Einsicht genug besaß, eben diese Stellen, wie z. B. Matth. XXI, 12., richtig zu erklären — so wichen die christlichen Geschäftsleute der Gelegenheit, Geldcapitalien verzinslich auszuleihen, so absichtlich aus, daß die Gewerbsthätigkeit den größten Nachtheil hiervon empfand.

Zwar ward hierdurch gerade das Gegentheil von dem bewirkt, was man angeblich zur Absicht hatte; denn der Drang, sich Geld — dieses unentbehrliche Oel für das Räderwerk des Geschäftslebens — zu verschaffen, ward bei zunehmender Verkehrslust so stark, daß statt rechtsbegründeter offener Anleihen nun heimliche, selbst von der damaligen Geistlichkeit im Stillen mit großer Vorliebe getriebene Wucher-Geschäfte aller Art Platz ergriffen: allein die eigentlichen Kaufleute waren zu gute Rechner, als daß sie nicht bald auf Mittel hätten denken sollen, diesem gefährlichen Gebrauche wenigstens einigermaaßen auszuweichen, und so fanden sie es denn fast immer am Gerathensten, ohne weiteren Hehl die Schuldner jüdischer

Geschäftsleute zu werden, denen das Zinsnehmen nicht verboten war, und die zu Folge ihrer angebornen National-Schlauheit sehr bald ein eigenthümliches Talent dafür entfalteten, mit dem Mosesstabe ihres Raffinements auch aus dürren Felsen Gold-Quellen hervor zu locken.

Aus diesem Grunde also wurden die jüdischen Gewerbsleute, denen ohnedieß schon damals andere Erwerbsfächer außer dem Handel streng untersagt und abgeschnitten waren, sehr bald die Haupt-Matador's auf dem gewinnreichen Geld-Wechsel-Terrain. Indessen waren alle hieraus für sie entspringende Vortheile nicht stark genug, um die in ihrem Innern arbeitende bittere Empfindung darüber, daß der allgemeine Haß der Christen gegen das von Anfang an mit der Christus-Religion in Zwiespalt gewesene Judenthum jede freie staatsbürgerliche Entwickelung des jüdischen Stammes unmöglich machte — wahrhaft zu beschwichtigen. Vielmehr lag in diesem still fort gährenden Groll der orientalischen Fremdlinge unter den Nationen ein sehr gewichtiger Antrieb für sie, die im Gefühl der politisch-socialen Uebermacht des Christenthums oft stolz genug auf das „jüdische Schachervolk" herabblickenden „Gojim" für diese Geringschätzung dadurch zu bestrafen, daß sie ihnen bei jeder Gelegenheit ihr Gold und Silber abzwackten, und, gestützt auf diese zusammengewucherten Schätze, sich der Christenheit dennoch unentbehrlich machten.

Trotz aller jüdischen Klugheit mußte die Schadenfreude hierüber mitunter sehr deutlich hervortreten. Eben dieß aber reizte den Haß der Christen nur noch mehr; und je bitterer sie von Zeit zu Zeit die von den Hebräern ausgehende Uebervortheilung empfanden, desto weniger

trugen sie Bedenken, ihnen bei vorkommendem Anlaß den Wucher-Raub mit Gewalt wieder abzujagen: wofür unter andern die, zur Zeit der ersten Kreuzzüge überall auftauchenden Juden-Verfolgungen einen deutlichen historischen Beleg abgeben*).

Daß der ungebildete große Haufe der Christen, im fanatischen Eifer wider „den Stamm der Verfluchten, die einst den Herrn Christus ermordet," hierbei oft mit großer Grausamkeit verfuhr, läßt sich aus der Eigenthümlichkeit jener Zeiten um so leichter erklären, wenn man dabei noch in Anschlag bringt, daß selbst Fürsten und Obrigkeiten damals eben darum, weil sie den Judenhaß für eine Religionspflicht hielten, recht sinnreich darin waren, diese Nation mit staatsbürgerlichen Belästigungen aller Art zu quälen, und aus ihrer Verhöhnung mitunter sogar eine, gesetzlich begünstigte Volkslustbarkeit zu machen**).

Kein Wunder, daß man unter diesen Umständen auch in Deutschland, wo alle diese Verhältnisse während des zwölften bis vierzehnten Jahrhunderts eben so, wie anderwärts bestanden, nach und nach mancherlei Versuche machte, sich von dem Gelddruck der Juden wenigstens in Etwas wieder los zu winden.

Besaß man auch nicht den Muth, nach dem Beispiel der Italiäner das kanonische Zins-Verbot geradezu bei Seite zu schieben, so minderte man doch die, aus dieser verkehrten Vorschrift entspringenden Nachtheile sehr häufig dadurch, daß man die verpönten „Zins tragenden Darlehns-

---

*) Vergl. Hüllmann, a. a. O., Th. II. S. 61 u. f.

**) Vergl. Hüllmann, a. a. O., Th. II. S. 70 u. ff. und Fischer, a. a. O., Bd. I. S. 417—423.

Geschäfte" unter der Form und Benennung von Leib- und Zeit-Renten-Käufen zulässig machte. Es empfing nämlich der Gläubiger oder Rentenkäufer von dem Schuldner oder Rentenverkäufer für das gezahlte Hauptgeld jährlich eine bestimmte Summe, welche sowohl die hierdurch verschleierten Zinsen, als einen zu allmähliger Zurückzahlung des Hauptstamms dienenden Theil des letztern umschloß. Bei Leib-Renten entschied dann die Lebensdauer des Gläubigers darüber, welcher von beiden Parteien in diesem finanziellen Wagespiele der Gewinn zufiel; denn mit dem Tode des Gläubigers erlosch der Vertrag, und der noch nicht abgetragene Theil vom Hauptgelde kam dann dem Schuldner zu Gute: wogegen freilich, wenn der Gläubiger wider Erwarten länger lebte, als bei der ursprünglichen Berechnung angenommen worden, der Schuldner viel mehr zahlen mußte, als er früher erhalten hatte. Aus diesem letztern Grunde waren die Zeit-Renten noch vortheilhafter. Bei diesen nämlich war von einem glücksspielartigen Wagniß gar nicht die Rede; sie wurden geradezu auf eine fest bestimmte Zahl von Jahren angelegt, und stützten sich auf eine eben so feste Berechnung, nach welcher, außer den Zinsen, die ganze Schuldsumme binnen dieser Zeit allmählig zurück erstattet wurde. Gewöhnlich betrug hier die stipulirte jährliche Zurückzahlungs-Summe funfzehn bis zwanzig vom Hundert des Hauptstamms; und während schon hierin ein Reiz zum Abschluß solcher Geschäfte lag, ward derselbe noch außerdem dadurch vermehrt, daß man die Schuldbriefe über diese Zeit-Renten eben so für frei vererblich, als für frei veräußerlich erklärte.

Durch diese und andere ähnliche Mittel gelang es dem

deutschen Gewerbsstande schon so ziemlich, dem Finanz-Despotismus der jüdischen Wechsler wenigstens im gewöhnlichen Verkehr behutsam auszuweichen; und eben, weil dieß gelang, entschlossen sich auch die grösseren Handelsleute um so eher zur Nachahmung des, zuerst von den italiänischen, spanischen und überhaupt süd-europäischen, mit weit verzweigtem See- und Speditions-Handel beschäftigten Kaufherren gegebenen Beispiels, ihre Handelsfreunde durch schriftliche, mit strengstem Zwangsrecht zur Erfüllung der Zahlungs-Verbindlichkeit ausgestattete Anweisungen, also, mit einem Worte, durch Wechselbriefe zu bezahlen.

Warum aber gerade in Süd-Europa das erste Beispiel einer solchen Zahlungsart gegeben ward, ist aus der ältesten Geschichte des eigentlichen Geld-Verkehrs zu erläutern.

In Athen, wo der Geld-Umsatz zuerst die Natur eines wirklichen gewerbsmäßigen Geld-Verkehrs annahm, und noch mehr in Rom, so wie auf einigen andern großen Handelsplätzen Italiens, wohin dieses Gewerbe seit der genauern Verbindung der Römer mit Griechenland bald überging, erhob sich der überseeische Handel, die Verkehrs-Verbindung mit entlegenen Provinzen u. s. w. allmähtig zu einer solchen Höhe, daß sich mit der Zeit an den eigentlichen Metall-Geld-Verkehr noch einige andere Geld-Geschäfte anschlossen, die dann bald zur Hauptsache wurden, so daß man seitdem den Umtausch von Münzen und ungeprägten edeln Metallen nur als Neben-Erwerb beibehielt. Da nämlich die Wechsler schon an sich stets mit Geld umgingen, und im Zahlungs- und Rechnungs-Wesen, so wie im Buchhalten, große Gewandtheit besaßen, so übertrugen

ihnen reiche und angesehene Leute, die ohnedieß oft abwesend waren, die Besorgung ihrer Zahlungen und Geld-Angelegenheiten gegen eine vertragsmäßige Entschädigung. Bald aber, als dieser Gebrauch einmal in den Gang gebracht war, ging man noch einen Schritt weiter.

Für Reisende, die Geschäfte in fernen Gegenden hatten, war es, bei dem damaligen unvollkommenen Zustande der Sicherheits-Polizei, nicht blos mit Beschwerde, sondern auch mit Gefahr verbunden, viel Baarschaft mitzunehmen. Daher trafen einige angesehene Wechslerhäuser zu Rom für Italien, und andere dergleichen zu Athen für Griechenland und die Umgegend, Verabredung dahin, daß sie gegenseitig die Gelder von Reisenden annehmen und auszahlen wollten.

Es ist erwiesen, daß der Wechsler, bei welchem ein Reisender eine solche Summe niederlegte, wirklich schon damals eine Anweisung auf denjenigen ausstellte, welcher das Geld zurück zahlen sollte. Zwar findet sich nicht ausdrücklich bemerkt, daß jener beim Empfange auch eine rechtskräftige Versicherung ausgestellt habe, worin er die Rückzahlung verbürgte, und sich verbindlich machte, die Summe selbst zu erstatten, wenn der Auswärtige, auf den die Anweisung lautete, nicht zahlen wollte, oder konnte. Indessen erscheint eine solche Verpflichtung so sehr als sachgemäß; daß man ihre Existenz wohl vermuthen darf. Nimmt man dieß aber an, so folgt hieraus, mit Rücksicht auf die, oben von den jetzigen Wechselbriefen gegebene Begriffsbestimmung ganz von selbst, daß das bei diesen zu Grunde liegende Rechts- und Verkehrs-Geschäft im Wesentlichen schon damals bei den vorerwähnten Anweisungen Platz ergriff. Nur die im engern

Sinne so genannte gleichfalls oben bezeichnete Wechselstrenge war noch nicht vorhanden, sondern entwickelte sich, wie wir gleich sehen werden, erst später.

Je bequemer es Jedermann finden mußte, Zahlungen an entfernten Orten durch Anweisungen berichtigen zu lassen, desto weniger darf man sich wundern, daß dieser Gebrauch in der Geschäftswelt immer mehr Grund und Boden fand. Die im Nationalcharakter liegende besondere Dienstwilligkeit der toscanischen und lombardischen Kaufleute trug vorzugsweise viel zu ihrer Verbreitung bei; daher galten diese allmählig als die gewandtesten und besten Agenten für solche Wechselgeschäfte, und alle Welt nahm gerade ihren Beistand am liebsten deshalb in Anspruch.

Um so eher ging man also auch noch einen Schritt weiter, indem nun auch die eigentlichen Kaufleute sich der in einmal begründeter Geschäfts-Verbindung stehenden Wechsler-Häuser zu bedienen begannen, um ihre auswärts zu leistenden Zahlungen an die betreffenden Orte zu übermachen, und umgekehrt ihre dort zu empfangenden außenstehenden Forderungen einzuziehen. Eben so wurden Gelder, die man während eines großen Meß- oder Markt-Verkehrs eingenommen hatte, bei einem dasigen Wechsler entweder gegen einen Empfangschein blos niedergelegt, oder gegen eine Anweisung vertauscht. Im erstern Falle wiesen dann die Schuldner ihre Gläubiger an das Wechsler-Haus, bei welchem sie die niedergelegte Summe gut hatten; im letztern dagegen leisteten sie direct mit der fraglichen Anweisung Zahlung. Mitunter erhoben dann selbst die Empfänger das ihnen zukommende Geld nicht baar, sondern ließen dasselbe entweder ebenfalls wieder zu künftiger Disposition stehen, oder nahmen gleichfalls Anweisungen dafür an.

Es fehlt nicht an historischen Belegen, daß diese Manier durch Anweisungen zu zahlen, und sich zahlen zu lassen, schon vor der Mitte des dreizehnten Jahrhunderts bei Geschäftsleuten aller Art in vollem Gange war.

Als z. B. Pabst Innocenz IV. aus Haß gegen Kaiser Friedrich II. für gut fand, diesem nicht nur in dem Landgrafen Heinrich Raspe von Thüringen einen Gegenkönig entgegen zu stellen, sondern letztern auch durch die für die damalige Zeit außerordentlich starke Geld-Beihülfe von fünfundzwanzig Tausend Mark Silbers zu unterstützen, so ließ er diese Summe im Jahre 1246 durch ein Wechslerhaus in Venedig so discontiren, daß dieselbe zu Frankfurt am Main an den Agenten des Landgrafen ausgezahlt ward *).

Wie es scheint, machten namentlich die Seestädte Venedig, Genua und Barcelona sehr zeitig bedeutende Geschäfte mit diesen Geld-Anweisungen.

Von Barcelona insbesondere ist dieß in neuern Zeiten vollständig erwiesen worden; und wie schnell sich daselbst das eigentliche Wechsel-Verfahren ausgebildet, geht unter andern daraus hervor, daß bereits im Jahre 1394 durch eine besondere Verordnung bestimmt ward, die Acceptation der Wechselbriefe, d. h., die ausdrückliche, schriftlich auf denselben zu notirende Erklärung über die Annahme der Zahlungs-Verbindlichkeit, solle stets binnen vierundzwan-

*) Hieraus ergiebt sich von selbst, daß der vom 9. Mai 1325 datirte Wechselbrief, welcher sich in den Rechtsgutachten des Juristen Baldus (Consiliorum Partes V., recensuit Matthaeus Antonianus, Lugd. 1559. Fol., Consil. 348.) vorfindet, nicht unbedingt als das älteste Beispiel einer solchen Zahlungs-Urkunde betrachtet werden darf.

zig Stunden nach Vorzeigung derselben geschehen, und auf der Rückseite bemerkt werden *).

Ebenso erbat sich der Magistrat der Stadt Brügge in Flandern bereits im Jahre 1404 von dem Magistrat zu Barcelona genaue Nachricht über den dasigen praktischen Wechsel-Gebrauch für den Fall, daß der Vorzeiger (Präsentant) des Wechsels, nachdem der Bezogene (Trassat) die Zahlung nicht geleistet, auf eine ungewöhnliche Art Geld aufgenommen, und dadurch die Kosten so gesteigert habe, daß der Wechselschuldner sich jetzt weigere, diese ganz zu bezahlen. Da die Flandrer dieser Anfrage eine wörtliche Abschrift des Wechsels beigefügt hatten, so hat sich dadurch von letzterem Documente selbst eine getreue Copie erhalten, welche daran die noch jetzt dafür übliche kurzgefaßte Form erkennen läßt, und zu der Vermuthung führt, daß man sich schon damals solcher Wechselbriefe bereits lange Jahre hindurch bedient habe. Auch ist jener Wechsel schon auf „Uso" gestellt; er existirte in doppelter Abschrift (Prima und Secunda) und sogar der Gebrauch des Protestirens war bereits damit vollzogen worden **).

---

*) Vergl. das ausführliche Werk des Spaniers Antonio de Capmany unter dem Titel: Memorias historicas sobre la marina commercio y artes de la antigua ciudad Barcelona, Madrid 1779. 4., Bd. II, S. 383 des urkundlichen Anhangs.

**) Capmany, a. a. O., Bd. II, S. 203 u. ff. des Urkunden-Anhangs. Eine lesenswerthe ausführliche Erläuterung über dieses merkwürdige alte Wechsel-Document hat von Martens gegeben in seiner historischen Entwickelung des wahren Ursprungs des Wechselrechts, Göttingen 1797. 8., S. 24 u. ff. Uebrigens enthält das Werk von Capmany, als eine ausführliche, aus den besten Quellen gearbeitete Geschichte des ehemaligen Seehandels und anderweitigen gewerblichen Verkehrs von Barcelona, auch

Daß aber auch in Holland und England die zeitig sich dort ansiedelnden italiänischen Geld-Wechsler die Zahlungs-Art durch schriftliche Anweisungen bald üblich zu machen verstanden, dafür hat unter andern Hüllmann, a. a. O., Th. I. S. 445, gute Belege beigebracht.

Anfangs suchten die Geldwechsler unter einander sich die ganze Einrichtung dadurch zu erleichtern, daß sie entweder in einzelne Gesellschaften zusammen traten, deren Mitglieder sich auf verschiedenen größern Handelsplätzen niederließen, und nun gegenseitig unter einander Geld-Anweisungen ausstellten, oder dadurch, daß einzelne reiche Wechsler-Häuser an fremden, ausländischen Orten für ihre Rechnung Wechselbänke unterhielten, deren jede unter der unmittelbaren Leitung eines mit ausgedehnter Vollmacht versehenen Procuristen stand.

Gerade aber weil diese Verbindungen von andern Kaufleuten gar sehr zur Beförderung ihrer Zahlungen benutzt wurden, mußte auch unter den Wechslern selbst der Umsatz des Geldes gegen Papier immer lebhafter und bedeutender werden.

---

manche andere sehr interessante Gegenstände, wie z. B. Bd. II, S. 3 u. ff. einen lateinischen Zoll-Tarif, vom Jahre 1221, voll noch unerklärter Waaren-Namen; und einen ähnlichen von 1252: sodann bemerkenswerthe Vollmachten für die Handels-Consuls in entfernten Ländern, wie Syrien, Aegypten u. s. w., aus den Jahren 1266, 1268 und 1321; ferner Bd. II, S. 467 ein Privilegium des griechisch-byzantinischen Kaisers Andronikus II. für die Kaufleute von Barcelona, aus dem Jahre 1290, sowohl in griechischer als spanischer Sprache, und Mehreres dergleichen. Auch knüpfen sich hieran eine Menge wichtiger Nachrichten über den ältesten Handel mit spanischer Wolle, Seide, Salz, Saffran u. s. w., so wie gute Notizen über die ältesten Gewerbs-Innungen in Barcelona.

Denn während sie früherhin in ewiger Sorge über das eben so gefährliche, als kostspielige Hin- und Hersenden von Baarschaften schwebten, weil trotz aller obrigkeitlichen, oft theuer bezahlten Geleitsbriefe, die ohnedieß meistens ungebahnten Landstraßen damals noch höchst unsicher waren, gestaltete sich die Sache ganz anders, seitdem das Zahlen durch schriftliche Anweisung aufkam.

Sobald nämlich die Wechsler einmal darauf verfallen waren, denen, die Geld bei ihnen einzuwechseln suchten, schriftliche Auszahlungs-Anweisungen auf einen Wechsler an dem Orte zu geben, wohin diese Kunden gingen, oder wo sie zu zahlen hatten, so fiel alle Baarsendung hinweg, und die damit verbundenen Kosten und Beschwerlichkeiten waren sofort aus dem Wege geräumt. Das Einzige, was noch nöthig war, betraf die juristische Sicherstellung der interessirten Partheien. Allein auch dieß wußte man bald zu erreichen.

Denn, um anzudeuten, daß in einer solchen Zahlungs-Anweisung keine Cession oder Abtretung einer Schuldforderung, und eben so wenig eine gewöhnliche Anweisung oder Assignation liege, sondern daß sie vielmehr statt der einzuwechselnden Münze als wirkliches Geld gegeben worden, mit dem Versprechen, sie solle den Werth des Geldes bei dem finden, auf den sie ausgestellt sey, so daß sie gegen baares Geld wieder umgetauscht werden könne — gab man eben einer solchen Zahlungs-Anweisung den bezeichnenden Namen Wechselbrief oder lettera di cambio. Sobald nun der andere Wechsler, auf welchen der Wechselbrief lautete, die Zahlung dafür nicht leistete, und der Aussteller dann nicht sofort das dafür empfangene Geld, nebst Entschädigung für Aufenthalt und

Kosten, herausgab: so hatte letzterer mehr, als blossen Verdacht des Betrugs gegen sich, und deshalb hielt man schon ursprünglich, ehe noch ausdrückliche, obrigkeitliche Vorschriften hierüber vorhanden waren, den competenten Richter für ermächtigt, auf Personal-Arrest gegen einen solchen Aussteller zu erkennen.

Demnach liegt, wie hieraus von selbst einleuchtet, der wahre Grund alles Wechselrechts darin, daß der Aussteller seinem Wechselbriefe bei dem bestimmten Zahler (oder bei sich selbst, wenn es ein eigener oder Sola-Wechsel ist) während der festgesetzten Zeit den Werth und Gebrauch von baarer Münze zugesichert hat, und daher eigentlich über das dafür empfangene Geld nicht früher verfügen sollte, als bis er von der, durch den Bezogenen geschehenen Acceptation unterrichtet worden.

Faßt man alle diese Verhältnisse genau in das Auge, so erklärt sich das baldige Beliebtwerden der Wechsel-Briefe unter dem Handels- und Gewerbsstande ganz leicht. Auch ist die Geschichte des Mittelalters sehr reich an urkundlichen Belegen dafür, daß aller Orten, wo es lebhaften Verkehr unter Geschäftsleuten verschiedener Nationen gab, also namentlich auf vielbesuchten Meßplätzen, die Wechsel-Zahlungs-Manier schon frühzeitig einen bedeutenden Aufschwung nahm.

Die ersten Begründer bedeutender Wechslerhäuser waren die Florentiner, als die größten und reichsten Bankhalter von Europa im dreizehnten und vierzehnten Jahrhundert, namentlich die Familien der Frescobaldi, der Bardi, der Peruzzi, und der so unermeßlich reichen Medici, welche letzteren an sechszehn großen Handelsorten Geldbänke unterhielten, oder doch als Theilnehmer dabei interessirt waren.

Zu Florenz selbst soll es gegen die Mitte des vierzehnten Jahrhunderts beinahe achtzig Wechslerhäuser gegeben haben. Nächstdem ließen es die reicheren Mitglieder des deutschen Hansa-Bundes nirgends an Nachahmung dieser italiänischen Sitte fehlen; ja sie rivalisirten namentlich in den Niederlanden sehr bald mit den Lombarden bei Handhabung des Geldwechsels. Die wichtigen Zwischen-Handels-Plätze in Brabant und Flandern, die französischen Vermittelungs-Märkte in der Champagne, für den Verkehr zwischen den Niederlanden, Italien und Süd-Frankreich, und die größeren Handelsplätze in England, boten eben sowohl den Deutschen, als den Italiänern ein sehr großes Terrain zu gewinnreichen Wechsler-Operationen dar; und die Fugger und Welser in Augsburg waren verhältnißmäßig in dieser Beziehung bei dem Handelsstande eben so gut accreditirt, als früherhin die Medici in Florenz. Namentlich aber wußten, aus den schon oben berührten Gründen, die schlauen Kinder Abrahams sehr reiche Erndten auf diesem Felde zu halten; denn wir finden überall beim mittelalterlichen Wechsler-Verkehr, so gut, wie beim allerneuesten von 1842, die jüdischen Wechsler, die man vorzugsweise Campsoren nannte, im Vordertreffen des so fein combinirten finanziellen Schachspiels*).

---

*) Hüllmann hat a. a. O., Th. I. S. 440 u. f. und Th. II. S. 43 u. ff. die Meinung aufgestellt, daß der im Mittelalter zur Bezeichnung der Wechsler dienende Name: Campsores von dem beim Apulejus und Priscian vorkommenden Worte Cambium, der Umsatz oder Umtausch, abzuleiten sey, und daß umgekehrt wieder die späterhin zur Bezeichnung der ausländischen Wechsler dienenden Namen: „die Kawertschiner, Caversini, Caursini, Caorsini und Cadurcini," nur verschiedenartige, durch die Deutschen

Seit der großen Verbreitung des Handels nach weit entfernten Ländern, worauf unter andern die Entdeckung von Amerika so viel Einfluß hatte, mußte der Kaufmannsstand immer sorgsamer darauf bedacht seyn, die Geschäfte abzukürzen, und allerlei Vortheile und Ersparnisse dabei zu erlangen. Es war daher sehr natürlich, daß seit dieser Zeit besonders die süd-europäischen und niederländischen Waarenhändler auch im Betreff des Verkehrs mit den Wechselbriefen dadurch zu gewinnen suchten, daß sie sich hierbei immer mehr von den eigentlichen Geldwechslern

---

und Niederländer verschuldete Verunstaltungen des Wortes Campsores wären. Allein diese Ableitung steht noch keineswegs so fest, wie es nach jener Auseinandersetzung scheinen könnte. Denn einerseits spricht die unbestreitbare Thatsache, daß insbesondere jüdische Wechsler vorzugsweise mit dem Namen Campsores belegt werden, gar sehr dafür, dieses Wort von dem ursprünglich hebräischen Ausdrucke gamphen abzuleiten, der so viel besagt, wie betrügen, und der anfangs blos latinisirt wurde, ohne eine andere Bedeutung zu bekommen, so daß z. B. die Zusätze zu dem Longobardischen Rechtsbuche Kap. I. §. 74 von einem fur camphius oder betrügerischen Diebe sprechen, während nachher die üble Bedeutung sich mehr und mehr verlor, und blos ein Umtausch dadurch angedeutet ward, obgleich ursprünglich gerade wieder das Verfahren der ohnedieß verachteten Juden beim Geldwechsel oft den Charakter einer Betrügerei annahm, und auch das Tauschen nach dem alten Sprüchworte: „Wer Lust zu tauschen hat, der hat Lust zu betrügen", schon an sich sehr in Mißkredit stand. Andrerseits aber ist kein Grund dafür da, die sehr natürliche Ableitung des Wortes Caversini, womit man insbesondere die lombardischen Wechsler bezeichnete, von dem Städtchen Caorsi in der Lombardei, zu verwerfen; womit dann auch der niederdeutsche Volks-Ausdruck: „Kawertschen" in natürlicher Verbindung steht; obwohl es allerdings falsch ist, den Namen Caversini von der französischen Stadt Cahors abzuleiten.

zei machten, und ihren Zahlungs-Austausch selbstständig regulirten.

Je bestimmter dieß auf den größern Handels- und Seeplätzen Italiens, Frankreichs und der Niederlande besonders seit dem Beginn des funfzehnten Jahrhunderts geschah, je mehr namentlich die so wichtige Handelsstadt Venedig hierin mit ihrem Beispiel voran ging, und je mehr es überdieß in der Natur der Handels-Verbindungen selbst lag, daß keiner der größeren Geschäftsplätze dieser Art bei dem einmal gegebenen Anstoße hierzu für seinen Theil zurückbleiben durfte, wenn er nicht durch eigene Schuld der bedeutendsten Vortheile verlustig gehen wollte: desto ungestörter konnte sich die ganze Zahlungs-Manier durch Wechselbriefe im Laufe einiger Jahrhunderte zu der Größe und Bedeutung heranbilden, in welcher wir diese kaufmännische Zahlungs-Weise gegenwärtig auf den Hauptstationen des europäischen Geldmarktes und Handels-Verkehrs begründet sehen.

Den Schlußstein hierzu bildete gewissermaaßen die Sitte, von Zeit zu Zeit öffentliche Angaben über den Wechsel-Cours zu machen, und also Cours-Zettel auszugeben, was, wie man sagt, zuerst im Jahre 1659 zu Hamburg geschehen ist.

XVIII.

Die Auffindung und Bereitung des Salzes.

Fast kein anderes Natur-Erzeugniß erfreuet sich eines so allgemeinen und vielfältigen Gebrauches, als der aus Kali und Säure zusammengesetzte Salz-Stoff. Denn einerseits ist das Salz — worunter wir hier das im engern Sinne sogenannte Kochsalz verstehen — das erste Gewürz für Speisen jeder Art bei allen, sowohl unkultivirten, als kultivirten Nationen, dessen Unentbehrlichkeit dabei um so stärker hervortritt, je mehr vom Genusse animalischer Nahrung die Rede ist; andrerseits aber ist seine Verwendung zum Einsalzen von Fleisch, Kräutern und Fischen, zur Bereitung von Butter und Käse, zur Herstellung der Salzsäure, des Glaubersalzes, des Chlors, Natrons und Salmiaks, so wie sein Neben-Gebrauch bei der Färberei, beim Bleichen der Zeuge, bei der Loh- und Weißgerberei, bei der Bereitung des Papiers und des Wachses, bei Zurichtung der Steingut- und Fayence-Glasur, beim Reinigen von Glas- und Metall-Waaren, bei der Fabrication des Weißkupfers, bei der Röstung der Silber-Erze, bei der Seifensiederei, bei der Düngung von Grund und Boden, und beim Viehfutter, so wie bei tausend andern Gelegenheiten, von solcher Wichtigkeit, daß es in vieler

Beziehung den ersten Getraide-Sorten im Werthe gleich gestellt werden muß. Auch bezeugt die Geschichte es deutlich, daß zu allen Zeiten unter Völkern jeder Art und Cultur-Stufe wegen verweigerter Benutzung von Salzquellen oder Salzlagern oft die heftigsten Kriege und Streitigkeiten ausgebrochen sind, und Rivalität hierin zwischen Nachbar-Staaten selbst mitunter eine Art von Nationalhaß hervorgerufen hat.

Je fester nun alle diese Thatsachen stehen, desto größern Dank ist die Menschheit der göttlichen Güte und Allmacht dafür schuldig, daß dieselbe für die umfassendste Verbreitung des Salzstoffes durch das ganze Naturreich so weisheitsvoll Sorge getragen, und so dessen Auffindung fast überall verhältnißmäßig leicht gemacht hat.

Indessen ist diese reichliche Vertheilung des Salzstoffes im gesammten Naturhaushalte trotz dem, daß sie uns überall entgegen tritt, nach so bewundernswerthen Verhältnissen geordnet, und der menschliche Erfindungsgeist hat in mehr als einer Beziehung so eigenthümliche Gelegenheit gefunden, sich an diese höheren Anordnungen mit seiner Gewerbsthätigkeit anzuschließen, daß schon aus diesem Grunde einige historisch-physicalische Bemerkungen über die im Laufe der Zeit üblich gewordenen Gewinnungsarten des Salzstoffes in einer Geschichte der Erfindungen mit allem Rechte Platz ergreifen.

Ganz einfach mag dieß so geschehen, daß wir zuerst das Steinsalz berühren, dann das Quellsalz, Landseesalz und Meersalz folgen lassen, und zuletzt noch des sogenannten Steppensalzes gedenken, bei dieser Erörterung also die vegetabilischen und animalischen Salze, deren Reproducirung blos auf chemischen Kunstwegen möglich

ist, nicht weiter berühren, weil die näheren Angaben hierüber mehr der strengen Wissenschaft angehören.

Das Steinsalz ist höchst wahrscheinlich am frühesten von den Menschen aufgefunden, und als Gewürz zur Speise-Bereitung zugezogen worden; denn in alter Zeit haben sehr viele Steinsalzlager hoch zu Tage gelegen, d. h., sich auf der Erdoberfläche gezeigt; und vielleicht sind die Menschen zuerst dadurch auf die Eigenschaften dieses Naturproducts aufmerksam geworden, daß sie an einigen Thier-Gattungen, wie z. B. an den Schaafen, die Gewohnheit bemerkten, offen liegende Steinsalzflötze zu belecken.

So gewiß es nämlich auch ist, daß die Steinsalzlager später entstanden, als die Ur- und Uebergangs-Gebürge, indem sich zu der Zeit, wo das Meerwasser zuerst vom jetzigen Lande in die gegenwärtigen Gränzen der einzelnen Meere zurücktrat, große Massen von diesem salzhaltigen Wasser in sehr verschiedenen Gegenden nach tiefer gelegenen Stellen des Erdbodens zurückzogen, und hier in einer freilich sehr langen Reihe von Jahren allmählig so auftrockneten, daß aus der anfänglich flüssigen Masse mit der Zeit wirkliche feste Salzberge sich bilden konnten: so wenig darf man doch diesen natürlichen Vorgang als einen unumstößlichen Beweis dafür ansehen, daß auch die Menschen ihrerseits den Salzstoff zuerst am Meerwasser wahrgenommen haben; obwohl diese Wahrnehmung bei Fischer-Nationen, See-Völkern u. s. w. allerdings nicht lange außen bleiben konnte.

Sonach dürfen wir also wohl die Steinsalz-Lager als die ältesten für die Menschheit von der Vorsehung dargebotenen Salzniederlagen betrachten, und wir finden auch, daß uncultivirte Völker noch jetzt ihren Salzbedarf aus-

schließlich von den, in ihrem Gebiete befindlichen Salzgebürgen entnehmen, ohne sich mit der Aufsuchung fließender Salzquellen zu bemühen. So wird z. B. in Peru der am Huallaga-Flusse befindliche Steinsalzberg Namens Salina de Uchiza von dem Volksstamme der Cholonen, und ein anderer Berg dieser Art, Namens Salina de Pilluana, von dem dort hausenden Stamme der Lamistas, nicht nur fortwährend zum eigenen Bedarf benutzt, sondern der Ertrag dieser Salzlager sogar zum Tauschhandel verwendet, und dieses Geschäft mit so viel Erfolge betrieben, daß die zuletzt genannte Nation auf diesem Wege selbst zu einem gewissen Grade von Wohlhabenheit und Cultur gelangt ist. Und diese Volksstämme denken nicht im Geringsten daran, das ihnen nöthige Salz sich aus flüssigen Salzquellen zu verschaffen, obwohl es an den letztern in jenem Gebiete durchaus nicht fehlt.

Die vorerwähnten südamerikanischen Steinsalzlager gehören zu der Klasse der hoch zu Tage ausgehenden, deren es auch anderwärts mehrere von bedeutendem Umfang giebt; indessen ist die zweite Classe, die der bedeckten Lager dieser Art, welche sich mehr oder weniger unterhalb der Erdoberfläche finden, noch um vieles zahlreicher; und das merkwürdigste davon ist das doppelte Steinsalzlager zu Wieliczka und Bochnia im österreichischen Königreiche Galizien. Die Reichhaltigkeit desselben ist wahrhaft unerschöpflich, und die ganz bergbaumäßig stattfindende Bearbeitung hat seit dem zwölften Jahrhunderte stets ihren Fortgang gehabt. Der hier liegende Salzflötz, der übrigens bis ziemlich an die Erdoberfläche reicht, hat angeblich über acht tausend Fuß Länge und über vier tausend Fuß Breite: die Bearbeitung findet jetzt schon in einer Tiefe von acht-

hundert Fuß statt, und dreizehn Schächte, von denen einer sogar mit einer Treppe von beinahe fünfhundert Stufen versehen ist, führen zu den großen Felsenhallen im Innern, die ganz allmählig durch das Sprengen und Aushauen des Salzgesteins entstanden sind, weil man beim Fortrücken der Arbeit überall regelmäßige Pfeiler stehen ließ. Während das Fackellicht, in dessen Geleite der Beschauer umher wandelt, von den im matten Silberschein flimmernden Salzfelsen mit dem wunderbarsten Farbenspiel zurückstrahlt, eröffnet sich seinem Auge der sonst nirgends wiederzufindende Anblick einer vollkommenen, *unterirdischen Stadt*. Auf den Straßen derselben begegnen ihm Fuhrwerke mit Pferden, die nie mehr das Tageslicht sehen, und als höchste Zierde des Ganzen tritt ihm eine ausschließlich aus Salzstein gehauene Kapelle mit Altar und Bildsäulen aus gleichem Material entgegen. Wie zauberhaft das Schauspiel einer völligen *Illumination* dieser unterirdischen Hallen und Säulengänge gewirkt haben müsse, was einige mal beim Erscheinen fürstlicher Personen in Wieliczka veranstaltet worden, ist leicht zu ermessen. Schon die mit großer Sorgsamkeit gemachte Nachbildung davon, welche vor ungefähr zwölf Jahren in mehreren Städten Deutschlands als Panorama gezeigt ward, gewährte einen herrlichen Anblick.

Uebrigens hat die unterirdische Salzstadt bei Wieliczka vor andern unterirdischen Sehenswürdigkeiten, wie sie z. B. Pompeji und Herculanum bieten, den großen Vorzug voraus, daß nicht todte Ruinen dem Beschauer entgegen treten, sondern die ganze Anlage als ein *wahrhaft wohnlicher Platz* erscheint, welchem die ununterbrochene Berufsthätigkeit von mehr als neunhundert, zum Theil hier in der

Tiefe geborenen und auferzogenen Arbeitern einigermaßen ein erträgliches Leben ertheilt. Diese Leute sind um so eher im Stande, lebenslang in ihren unterirdischen Hallen zu verweilen, da sich hier in der Tiefe sogar ein See und Bach mit süßem Wasser findet. Die jährliche Ausbeute dieses größten aller bekannten Salzwerke, wird auf siebenmalhunderttausend Centner Steinsalz geschätzt, und mit Inbegriff der zu zweimal hunderttausend Centnern veranschlagten Ausbeute des benachbarten Werkes zu Bochnia soll die österreichische Regierung hieraus einen reinen jährlichen Ertrag von zwei Millionen Gulden beziehen. Die Salzmasse selbst ist natürlich von verschiedener Güte; während die schlechteste Gattung in grünlicher Farbe mit Thon gemischt erscheint, und Alles davon, was sich nicht entsprechend aussieden und reinigen läßt, nur als Düngesalz u. s. w. verkauft wird, zeigt sich dagegen die reinste aber auch seltenste Sorte in der Festigkeit eines wahren, weißen Krystalls, welches gar keiner weiteren Zubereitung vor seinem Verbrauche bedarf, und aus dem übrigens hier an Ort und Stelle manche sehr artige Kunstsachen verfertigt werden.

Nächst Wieliczka und Bochnia ist besonders Hall im Tyrol, nicht weit von der Bergfeste Kuffstein, als ein ausgezeichnetes Steinsalzwerk zu erwähnen. Die reiche Ausbeute desselben liefert ein sehr festes Product.

Doch, wir gehen jetzt zum Quellsalz über.

Dieses Salz pflegt man aus solchen Quellen zu ziehen, deren Wasser so viel Salzstoff in sich schließt, daß die Mühe des kunstgerechten Ausbringens wirklich belohnt wird. Man nennt dieses Wasser die Soole. Die Salzquellen selbst sind entweder natürliche, d. h., solche, die seit Men-

schengebenden ohne künstliche Veranstaltung mit Salzgehalt fließen, wie z. B. die zu Halle im preußischen Herzogthum Sachsen befindlichen Quellen, oder künstliche, welche man absichtlich an solchen Orten erbohrt hat, wo man aus äußeren Anzeichen — wie z. B. aus dem häufigen Daseyn der viel Salzstoff enthaltenen Pflanzen, die man krautartiges und staudenartiges Glasschmalz (Salicornia herbacea und fruticosa) nennt — auf die Existenz unterirdischer, ergiebiger Salzquellen zu schließen berechtigt ward. Der Salzgehalt der einzelnen Quellen ist sehr verschieden, auch verändert er sich eben so häufig, als die Stärke des Ausflusses selbst; oder, wie man kunstgerecht zu sagen pflegt, die Löthigkeit dieser Quellen wechselt nicht weniger, als ihre Mächtigkeit. Da man nun aber insbesondere den Salzgehalt, also die Löthigkeit jeder einzelnen Quelle, zuvor genau kennen muß, ehe man darüber entscheiden kann, ob ihre kunstgerechte Fassung und Benutzung vortheilhaft zu seyn verspricht, oder nicht, so hat man zu diesem Zwecke die sogenannten Salzspindeln erfunden, d. h., chemische Salzwaagen, mit denen der innere Gehalt einer Salzauflösung sich nach gewissen Graden oder Procenten erproben und abmessen läßt *).

---

*) Die Salzspindeln beruhen eben so, wie alle andern chemischen Waagen zur innern Prüfung von Flüssigkeiten, auf zwei Hauptgrundgesetzen: einmal nämlich darauf, daß ein, auf einer Flüssigkeit schwimmender fester Körper so tief in dieselbe einsinkt, bis das Gewicht der dadurch aus dem Raume gedrängten Flüssigkeit genau so groß ist, als das Gewicht des schwimmenden Körpers selbst, weshalb man, um einen und denselben Körper in zwei Flüssigkeiten von ungleichem Gewichte, wie z. B. Wasser und Wein, bis zu gleicher Tiefe einsinken lassen zu können, dem Gewichte desselben beim Ein-

Diese wechselnde Verschiedenartigkeit des innern Gehaltes ist bei manchen Salzquellen so groß, daß sie mitunter sich nach und nach ganz in Süßwasserquellen umgestalten, wo man dann höchstens dadurch ihre frühere Eigenthümlichkeit wieder zu erwecken versuchen kann, daß man sie in bedeutend größerer Tiefe aufsucht. Andere Quellen dagegen nehmen allmählig an Salzgehalt zu, und weichen erst späterhin wieder etwas zurück. Daher ist auch der Ertrag niemals ganz sicher gestellt. Sobald die *Soole* wenigstens sechszehnlöthig ist, so kann sie sofort versotten werden; steht sie aber *unter* diesem Grade, so muß man sie erst *anreichern*, d. h., ihren Gehalt erhöhen. Dieß letztere geschieht dadurch, daß man einen großen Theil ihres wässerigen Inhalts verdunsten läßt, indem man die Soole so leitet, daß sie durch *Dornenwände* durchtröpfeln muß. Auf diese Art nämlich wird nicht nur die Verdunstung befördert, sondern auch die Trennung der festen, meistens gypsartigen

---

tauchen in die schwerere Flüssigkeit noch einen gewissen Theil zusetzen muß; und zwar so viel, als die aus dem Raume gedrängte schwerere Flüssigkeit schwerer ist, als die aus dem Raume gedrängte leichtere; und *dann*: Sobald man einen festen Körper von gleichbleibendem Gewichte in Flüssigkeiten von verschiedenem, nach jenem Verhältniß abgemessenen (specifischen) Gewichte taucht, so wird er in der leichteren Flüssigkeit tiefer einsinken, als in der schwereren, weil von der letztern schon ein geringerer Rauminhalt eben so großes Gewicht besitzt, als der eingetauchte Körper, und folglich der Körper nicht so viel von der letztern Flüssigkeit aus dem Raume zu treiben braucht, als von der erstern. Die nach diesen beiden Grundgesetzen im Bezug auf den Unterschied unter den einzelnen wichtigeren Flüssigkeiten nach und nach angestellten Versuche hat man später auf gewisse Resultate reducirt, und diese Resultate geben nun auch bei den Salzspindeln die *Grädmesser* ab.

Theile bewirkt, welche der rohen Soole inwohnen, gleichwohl aber entfernt werden müssen, wenn sich die werthvolle Eigenthümlichkeit des Salzes rein darstellen soll.

Man nennt diese Operation die Gradirung. Zu ihrer Durchführung werden eigene Gradir-Häuser erbaut, welchen man die Stellung nach der Himmelsgegend giebt, von wo her nach der natürlichen Ortsbeschaffenheit des fraglichen Salzwerks das Jahr über der Wind am meisten heranzustreichen pflegt. Um ihm den freien Zugang zu lassen, werden die Gradir-Häuser an allen Seiten offen gebaut, und enthalten in ihrem Innern außer einem Balkengerüste einige senkrechte doppelte Lattenwände, mit locker aufgelegten Dornenreisern, an welchen nun das Salzwasser zu beiden Seiten langsam herabtröpfelt. Hinauf aber auf die Dornenwände bringt man die Soole durch besonders angelegte Pumpwerke; und oben vertheilt sie sich in lange Rinnen, die mit einer Anzahl von Hähnen so versehen sind, daß die Soole überall hin in kleinen Partieen den Dornenwänden zugeleitet werden kann; unten aber sammelt sie sich in hölzernen Trögen. Hier prüft man sie, und wenn sie noch nicht siedwürdig genug gefunden werden sollte, so führt man sie von Neuem auf die Gradir-Wände, und läßt so die ganze Operation sich mehrmals wiederholen. Natürlich verbessert sich der Gehalt nach jeder Wiederholung. So pflegt z. B. auf dem berühmten Salzwerke zum Dürrenberg bei Merseburg die Soole sich nach jeder Wiederholung des Gradirens um vier bis fünf Grad im Gehalt zu steigern. Die auf dem savoyischen Salzwerke zu Moutiers eingeführte, um das Jahr 1777 von F. Dubutel erfundene Gradirung auf Seil-Wänden ist schon ihrer

Umweitläufigkeit wegen außerhalb Frankreich fast unberücksichtigt geblieben.

Sobald man die Soole für hinreichend siedwürdig erkannt hat, schreitet man sogleich zu deren Versiedung; da man jedoch das Gradiren, wegen der dabei nöthigen Rücksicht auf trockne Luft und Sonnenwärme, nicht das ganze Jahr hindurch, sondern, in Deutschland wenigstens, nur während der Monate März bis November vornehmen kann, so wird die im Sommer gradirte Soole nicht sofort völlig versotten, sondern vielmehr ein großer Theil davon in eigenen Behältern für den Winter aufbewahrt. Die Siedepfannen in den Siedehäusern oder Salzkothen sind aus Eisenblech zusammen genietet, und stehen auf einem wenig erhabenen steinernen Heerde, dessen Feuer jetzt meistens mit Torf oder Kohlen unterhalten wird; wie man denn überhaupt in neuerer Zeit auch bei diesem Geschäft die Feuerung sparsamer einzurichten bemüht gewesen ist. Das Abdampfen der Soole bis zum Krystallisations-Processe des Salzes nennt man das Stören. Sobald die Krystallisation begonnen hat, die man noch durch Beimischung von Rindsblut zu befördern pflegt, weil dieß die Absetzung des obersten Schaums erleichtert, der als der unreinere Theil sich erst von den Krystallen trennen muß, so geht man zu der zweiten Operation, zu dem sogenannten Soggen über, d. h., man unterstützt die Krystallisation durch neue Feuerung unter der Masse, und schaufelt dann die sich immer mehr anhäufenden Salz-Rindchen in bereit gehaltene Körbe, während der trübe Bodensatz in den Pfannen, das sogenannte Muttersalz, besonders entfernt wird. Den Beschluß der ganzen Operation macht dann das Trocknen der noch feuchten Salzkrystalle in eigenen Darrstuben

mit künstlicher Wärme; und von diesen Darrstuben aus kann der Verkauf des Salzes sogleich erfolgen *).

Die Quellsalzwerke, welche man kunstgerecht benutzt, sind mehr oder weniger über ganz Europa vertheilt. So giebt es deren z. B. in Frankreich zu Chateau Salins und Montmorot, in England in der Grafschaft Chester, in Portugal zu Rio-Major, in Savoyen zu Moutiers, in der Schweiz zu Bex, in Toscana bei Volterra, in Galizien zu Sambor und Starasol, in Ungarn zu Sowar, in Polen zu Slonsk, und in Rußland zu Staraja-Russa im Gouvernement Nowogorod; in Deutschland aber, welches verhältnißmäßig am reichlichsten damit versehen ist, bei Halle und Merseburg im preußischen Herzogthume Sachsen, zu Halle in Westphalen, zu Münster am Stein in der Rheinprovinz, zu Schönebeck bei Magdeburg, zu Salzderhelden im Hannöverischen, zu Oldeslohe in Holstein, zu Sülz im Großherzogthum Mecklenburg-Schwerin, zu Salzdahlum im Braunschweigischen, zu Allendorf in Churhessen, zu Ludwigshalle in Hessendarmstadt, zu Schwäbisch-Hall, Sulz und Friedrichshalle in Würtemberg, zu Reichenhall in Baiern, zu Hallein im Salzburgischen, zu Gmünden in Berchtesgaden, und noch an einigen funfzig andern sehr verschiedenen Orten; weshalb wir Deutschen

*) Nähere wissenschaftliche Erläuterungen über die beste technische Behandlung des Quellsalzes findet man besonders in K. Ch. von Langsdorff's neuer faßlicher Anleitung zur Salzwerkskunde, mit vorzüglicher Hinsicht auf halurgische Geognosie, und auf die zweckmäßigsten Anstalten zum Erbohren reicherer Soolen-Quellen u. s. w. Heidelberg 1824. 4., mit 24 Kupfertafeln. Auch kann damit noch F. L. von Cancrin's Entwurf der Salzwerkskunde, Frankf. a. M. 1785—89. 8., 3 Bde., verglichen werden.

auch schon sehr lange nichts mehr von Salzmangel wissen, während derselbe anderwärts, wie namentlich in Frankreich, gar nicht selten vorkommt, und dort die ganz besonders in Paris gemeinüblichen Verfälschungen dieses unentbehrlichen Gewürzes durch Gypsmehl u. dergl. nur allzuhäufig herbeiführt, oder doch in Uebung erhält.

Eine genaue Geschichte des ersten Ursprungs und der ferneren Ausbeutung der merkwürdigsten unter den bisher genannten noch jetzt gangbaren Stein- und Quell-Salzwerken würde gewiß in mehr als einer Beziehung von großem Interesse seyn. Leider aber fehlt es noch gar sehr an brauchbaren Materialien hierzu. An technischen Beschreibungen dieser Werke ist im Ganzen durchaus kein Mangel; allein die meisten Techniker, die dergleichen geliefert, haben hierbei entweder das Historische als bereits bekannt vorausgesetzt, weil gerade ihnen, in ihrer amtlichen Stellung, die Hauptdata darüber bald geläufig werden mußten, oder es hat ihnen — was noch viel häufiger der Fall war — so ganz an Sinn und Tact für historische Erörterungen gefehlt, daß sie durchaus kein Bedenken getragen, diese erste Handhabe einer guten Orts-Beschreibung ganz und gar außer Obacht zu lassen*).

---

*) Damit es nicht an näheren Belegen hierzu fehle, will ich nur beiläufig bemerken, daß die zwei Bände starke Schrift von J. E. von Koch-Sternfeld: Salzburg und Berchtesgaden in historisch-statistisch-geographisch- und staats-oeconomischen Beiträgen, Salzburg 1810. (272. und 388. S. gr. 8.), über die Geschichte der so wichtigen Salzburger und Berchtesgadener Salzwerke zu Hallein, Tuval, Gmünden u. s. w. völlig stille schweigt, obwohl die dem Werke zahlreich beigegebenen Urkunden den Verfasser von selbst hätten zu näheren Erläuterungen hierüber veranlassen sollen.

Damit indessen die Leser wenigstens einen Vorschmack von dem erhalten, was, bei größerer Vollständigkeit des Materials in dieser Beziehung, der historischen Wißbegierde dargeboten werden könnte, wollen wir, als Probe, die Geschichte des Steinsalzwerks zu Wieliczka, von dem wir schon oben eine allgemeine Beschreibung gegeben, so wie die erste Begründung und den nächsten Ausbau der Quell-Salzwerke zu Halle an der Saale, zu Dürrenberg bei Merseburg und zu Artern in Thüringen, hier aus den besten uns zugänglichen Erläuterungsschriften etwas näher besprechen.

Der Bischof Martin Cromer, dessen Werk über die polnische Geschichte im Jahre 1589 erschien, setzt daselbst S. 154 die Entdeckung des Salzbestandes zu Bochnia in das Jahr 1252, und die Auffindung der noch weit größeren unterirdischen Reichthümer von Wieliczka in das Jahr 1253; höchst wahrscheinlich jedoch waren beide Werke schon weit früher im Gange, und wurden nur seit diesen Jahren lebhafter, als ehedem, bearbeitet. Die Sage erzählt, daß die Königin Kunigunde von Polen, eine Tochter König Bela's IV. von Ungarn, ihr frommes Gebet um reichen Salzvorrath für ihr damals völlig daran Mangel leidendes Land, sofort für erhört geachtet, als ein von dieser Fürstin

---

Eben so wenig enthält das kürzlich erschienene weitläuftige Werk von Michael Kopf: Beschreibung des Salzbergbaues zu Hall in Tyrol, Berlin 1841. (208. S. gr. 8.), auch nur die kleinste historische Andeutung über dieses so merkwürdige Steinsalzwerk. In kürzeren Beschreibungen anderer Salinen, wie z. B. in der Schrift von C. F. Münzing über die königlich sächsische Saline Dürrenberg, Freiberg 1808, (47. S. gr. 8.), ist dieser wesentliche Mangel noch weit mehr an der Tagesordnung.

um das Jahr 1236 zur Zeit eines Besuches in Ungarn dort in einen Salzbrunnen geworfener werthvoller Ring, kurz darauf zu Bochnia in einem Salzstücke wieder gefunden worden; und daß man seitdem auf ihren Betrieb die dasigen Salzwerke in Angriff genommen. Allein neuerlich ist aus Documenten nachgewiesen worden, daß das Nonnenkloster zu Staniatki, unweit Wieliczka, schon 1232 ein wöchentliches Salz-Deputat aus letzterem Orte genossen, so daß sich also der erste Ursprung gewiß viel weiter zurück datirt *).

Rücksichtlich der näheren Schicksale des Wieliczkaer Salzbergbaues ist freilich in den wenigen noch darüber vorhandenen Urkunden gleich anfangs, von 1232 bis 1334, eine große Lücke, weil man erst im letztern Jahre begonnen, etwas Schriftliches über den Betrieb aufzuzeichnen; doch kennt man Betriebs-Statuten aus dem Jahre 1368, wonach die ersten kunstgerechten Arbeiter für das Salzwerk im Jahre 1333 von der alten Bergstadt Kuttenberg in Böhmen herbeigeholt wurden.

*) Das Nähere sowohl hierüber, als über alle andern, im gegenwärtigen Aufsatze noch folgenden, speciellen Mittheilungen aus der Geschichte des Salzwerks zu Wieliczka finden die Leser in dem so eben erst erschienenen sehr verdienstlichen Werke der beiden Gebrüder Johann Nepomuck und Ludwig Emanuel Hrdina, welches der letztere unter dem Titel: Geschichte der Wieliczkaer Saline, Wien 1842. 8., mit geognostisch-technischen Zusätzen aus seines bereits 1831 verstorbenen Bruders hinterlassenen Papieren herausgegeben hat. Der Inhalt kann für authentisch gelten, da beiden Brüdern als Salzwerks-Offizianten die Administrations-Archive zugänglich waren; auch empfiehlt sich das Werk noch besonders durch die Ausstattung mit drei Charten und zwölf Steindrücken von interessanten Gruben-Parthieen.

Uebrigens benutzte man in Wieliczka seit der ältesten Zeit nicht nur die Steinsalzlager, sondern auch das, von selbst zu Tage kommende *Quellsalz* zum Betrieb; es waren also stets auch Siedwerke vorhanden. In sehr große Tiefe ging man bei den Steinsalzlagern erst allmählig hinab; denn mehrere Jahrhunderte lang war dieß nicht nöthig. Doch muß im Jahre 1541 der innere Bau schon interessant genug gewesen seyn; denn als damals König Kasimir III. die Statuten von 1368 bestätigte, ward wegen der vielen Störungen, welche der Bergmeister oder *Zupparius* bei seinen amtlichen Arbeiten durch die oft wiederholten *Fremden-Besuche* erfuhr, ausdrücklich bestimmt, daß die Besichtigung der innern Werke nur nach beigebrachter besonderer königlicher Erlaubniß für Fremde gestattet seyn solle. Die jetzt längst verstürzten Tages-Schächte *Swietoslawski* und *Goryszowski* werden für die ältesten gehalten. Um Herbeiziehung bergbaukundiger Arbeiter machte sich in der Zeit von 1334—1368 der Administrator *Porinus Albertus* verdient; auch führte er zuerst die Grubenregister ein, und begann die Arbeits-Portionen oder Schichten genau abzutheilen. Einer seiner nächsten Nachfolger, *Petrus Benricus*, soll Erfinder der *Bast-Schlingen* gewesen seyn, auf welchen sitzend die Arbeiter damals paarweise in die Gruben hinabgelassen wurden; auch schreibt man ihm die Einrichtung der *Holz-Kästen* zu, welche zur Unterstützung der ausgearbeiteten Salz-Hallen dienen.

Die Art und Weise, wie in der Zeit von 1368 bis 1405 die *Pacht-Inhaber* des Salzwerks aus Eigennutz dem wahren Ertrage desselben *Schaden* zufügten, bewirkte im Jahre 1405 die Zurücknahme der Verpachtung; und damals soll der nun eingetretene Administrator Nicolaus

Diese wechselnde Verschiedenartigkeit des innern Gehalts ist bei manchen Salzquellen so groß, daß sie mitunter sich nach und nach ganz in Süßwasserquellen umgestalten, wo man dann höchstens dadurch ihre frühere Eigenthümlichkeit wieder zu erwecken versuchen kann, daß man sie in bedeutend größerer Tiefe aufsucht. Andere Quellen dagegen nehmen allmählig an Salzgehalt zu, und weichen erst späterhin wieder etwas zurück. Daher ist auch der Ertrag niemals ganz sicher gestellt. Sobald die Soole wenigstens sechszehnlöthig ist, so kann sie sofort versotten werden; steht sie aber unter diesem Grade, so muß man sie erst anreichern, d. h., ihren Gehalt erhöhen. Dieß letztere geschieht dadurch, daß man einen großen Theil ihres wässerigen Inhalts verdunsten läßt, indem man die Soole so leitet, daß sie durch Dornenwände durchtröpfeln muß. Auf diese Art nämlich wird nicht nur die Verdunstung befördert, sondern auch die Trennung der festen, meistens gypsartigen

---

tauchen in die schwerere Flüssigkeit noch einen gewissen Theil zusetzen muß; und zwar so viel, als die aus dem Raume gedrängte schwerere Flüssigkeit schwerer ist, als die aus dem Raume gedrängte leichtere; und dann: Sobald man einen festen Körper von gleichbleibendem Gewichte in Flüssigkeiten von verschiedenem, nach jenem Verhältniß abgemessenen (specifischen) Gewichte taucht, so wird er in der leichteren Flüssigkeit tiefer einsinken, als in der schwereren, weil von der letztern schon ein geringerer Rauminhalt eben so großes Gewicht besitzt, als der eingetauchte Körper, und folglich der Körper nicht so viel von der letztern Flüssigkeit aus dem Raume zu treiben braucht, als von der erstern. Die nach diesen beiden Grundgesetzen im Bezug auf den Unterschied unter den einzelnen wichtigeren Flüssigkeiten nach und nach angestellten Versuche hat man später auf gewisse Resultate reducirt, und diese Resultate geben nun auch bei den Salzspindeln die Gradmesser ab.

Theile bewirkt, welche der rohen Soole inwohnen, gleichwohl aber entfernt werden müssen, wenn sich die werthvolle Eigenthümlichkeit des Salzes rein darstellen soll.

Man nennt diese Operation die Gradirung. Zu ihrer Durchführung werden eigene Gradir-Häuser erbaut, welchen man die Stellung nach der Himmelsgegend giebt, von wo her nach der natürlichen Ortsbeschaffenheit des fraglichen Salzwerks das Jahr über der Wind am meisten heranzustreichen pflegt. Um ihm den freien Zugang zu lassen, werden die Gradir-Häuser an allen Seiten offen gebaut, und enthalten in ihrem Innern außer einem Balkengerüste einige senkrechte doppelte Lattenwände, mit locker aufgelegten Dornenreisern, an welchen nun das Salzwasser zu beiden Seiten langsam herabtröpfelt. Hinauf aber auf die Dornenwände bringt man die Soole durch besonders angelegte Pumpwerke; und oben vertheilt sie sich in lange Rinnen, die mit einer Anzahl von Hähnen so versehen sind, daß die Soole überall hin in kleinen Partieen den Dornenwänden zugeleitet werden kann; unten aber sammelt sie sich in hölzernen Trögen. Hier prüft man sie, und wenn sie noch nicht siedwürdig genug gefunden werden sollte, so führt man sie von Neuem auf die Gradir-Wände, und läßt so die ganze Operation sich mehrmals wiederholen. Natürlich verbessert sich der Gehalt nach jeder Wiederholung. So pflegt z. B. auf dem berühmten Salzwerke zum Dürrenberg bei Merseburg die Soole sich nach jeder Wiederholung des Gradirens um vier bis fünf Grad im Gehalt zu steigern. Die auf dem savoyischen Salzwerke zu Moutiers eingeführte, um das Jahr 1777 von F. Dubutel erfundene Gradirung auf Seil-Wänden ist schon ihrer

Unmeinlichkeit wegen außerhalb Frankreich fast unberücksichtigt geblieben.

Sobald man die Soole für hinreichend siedwürdig erkannt hat, schreitet man sogleich zu deren Versiedung; da man jedoch das Gradiren, wegen der dabei nöthigen Rücksicht auf trockne Luft und Sonnenwärme, nicht das ganze Jahr hindurch, sondern, in Deutschland wenigstens, nur während der Monate März bis November vornehmen kann, so wird die im Sommer gradirte Soole nicht sofort völlig versotten, sondern vielmehr ein großer Theil davon in eigenen Behältern für den Winter aufbewahrt. Die Siedepfannen in den Siedehäusern oder Salzkothen sind aus Eisenblech zusammen genietet, und stehen auf einem wenig erhabenen steinernen Heerde, dessen Feuer jetzt meistens mit Torf oder Kohlen unterhalten wird; wie man denn überhaupt in neuerer Zeit auch bei diesem Geschäft die Feuerung sparsamer einzurichten bemüht gewesen ist. Das Abdampfen der Soole bis zum Krystallisations-Processe des Salzes nennt man das Stören. Sobald die Krystallisation begonnen hat, die man noch durch Beimischung von Rindsblut zu befördern pflegt, weil dieß die Absetzung des obersten Schaums erleichtert, der als der unreinere Theil sich erst von den Krystallen trennen muß, so geht man zu der zweiten Operation, zu dem sogenannten Soggen über, d. h., man unterstützt die Krystallisation durch neue Feuerung unter der Masse, und schaufelt dann die sich immer mehr anhäufenden Salz-Rindchen in bereit gehaltene Körbe, während der trübe Bodensatz in den Pfannen, das sogenannte Muttersalz, besonders entfernt wird. Den Beschluß der ganzen Operation macht dann das Trocknen der noch feuchten Salzkrystalle in eigenen Darrstuben

mit künstlicher Wärme; und von diesen Darrstuben aus kann der Verkauf des Salzes sogleich erfolgen *).

Die Quellsalzwerke, welche man kunstgerecht benutzt, sind mehr oder weniger über ganz Europa vertheilt. So giebt es deren z. B. in Frankreich zu Chateau Salins und Montmorot, in England in der Grafschaft Chester, in Portugal zu Rio-Major, in Savoyen zu Moutiers, in der Schweiz zu Bex, in Toscana bei Volterra, in Galizien zu Sambor und Starasol, in Ungarn zu Sowar, in Polen zu Slonsk, und in Rußland zu Staraja-Russa im Gouvernement Nowogorod; in Deutschland aber, welches verhältnißmäßig am reichlichsten damit versehen ist, bei Halle und Merseburg im preußischen Herzogthume Sachsen, zu Halle in Westphalen, zu Münster am Stein in der Rheinprovinz, zu Schönebeck bei Magdeburg, zu Salzderhelden im Hannöverischen, zu Oldeslohe in Holstein, zu Sülz im Großherzogthum Mecklenburg-Schwerin, zu Salzdahlum im Braunschweigischen, zu Allendorf in Churhessen, zu Ludwigshalle in Hessendarmstadt, zu Schwäbisch-Hall, Sulz und Friedrichshalle in Würtemberg, zu Reichenhall in Baiern, zu Hallein im Salzburgischen, zu Gmünden in Berchtesgaden, und noch an einigen funfzig andern sehr verschiedenen Orten; weshalb wir Deutschen

---

*) Nähere wissenschaftliche Erläuterungen über die beste technische Behandlung des Quellsalzes findet man besonders in K. Ch. von Langsdorff's neuer faßlicher Anleitung zur Salzwerkskunde, mit vorzüglicher Hinsicht auf halurgische Geognosie, und auf die zweckmäßigsten Anstalten zum Erbohren reicherer Soolen-Quellen u. s. w. Heidelberg 1824. 4., mit 24 Kupfertafeln. Auch kann damit noch F. L. von Cancrin's Entwurf der Salzwerkskunde, Frankf. a. M. 1785—89. 8., 3 Bde., verglichen werden.

auch schon sehr lange nichts mehr von Salzmangel wissen, während derselbe anderwärts, wie namentlich in Frankreich, gar nicht selten vorkommt, und dort die ganz besonders in Paris gemeinüblichen Verfälschungen dieses unentbehrlichen Gewürzes durch Gypsmehl u. dergl. nur allzuhäufig herbeiführt, oder doch in Uebung erhält.

Eine genaue Geschichte des ersten Ursprungs und der ferneren Ausbeutung der merkwürdigsten unter den bisher genannten noch jetzt gangbaren Stein- und Quell-Salzwerken würde gewiß in mehr als einer Beziehung von großem Interesse seyn. Leider aber fehlt es noch gar sehr an brauchbaren Materialien hierzu. An technischen Beschreibungen dieser Werke ist im Ganzen durchaus kein Mangel; allein die meisten Techniker, die dergleichen geliefert, haben hierbei entweder das Historische als bereits bekannt vorausgesetzt, weil gerade ihnen, in ihrer amtlichen Stellung, die Hauptdata darüber bald geläufig werden mußten, oder es hat ihnen — was noch viel häufiger der Fall war — so ganz an Sinn und Tact für historische Erörterungen gefehlt, daß sie durchaus kein Bedenken getragen, diese erste Handhabe einer guten Orts-Beschreibung ganz und gar außer Obacht zu lassen *).

---

*) Damit es nicht an näheren Belegen hierzu fehle, will ich nur beiläufig bemerken, daß die zwei Bände starke Schrift von J. E. von Koch-Sternfeld: Salzburg und Berchtesgaden in historisch-statistisch-geographisch- und staats-oeconomischen Beiträgen, Salzburg 1810. (272 und 388. S. gr. 8.), über die Geschichte der so wichtigen Salzburger und Berchtesgadener Salzwerke zu Hallein, Tuval, Gmünden u. s. w. völlig stille schweigt, obwohl die dem Werke zahlreich beigegebenen Urkunden den Verfasser von selbst hätten zu näheren Erläuterungen hierüber veranlassen sollen.

Damit indessen die Leser wenigstens einen Vorschmack von dem erhalten, was, bei größerer Vollständigkeit des Materials in dieser Beziehung, der historischen Wißbegierde dargeboten werden könnte, wollen wir, als Probe, die Geschichte des Steinsalzwerks zu Wieliczka, von dem wir schon oben eine allgemeine Beschreibung gegeben, so wie die erste Begründung und den nächsten Ausbau der Quell-Salzwerke zu Halle an der Saale, zu Dürrenberg bei Merseburg und zu Artern in Thüringen, hier aus den besten uns zugänglichen Erläuterungsschriften etwas näher besprechen.

Der Bischof Martin Cromer, dessen Werk über die polnische Geschichte im Jahre 1589 erschien, setzt daselbst S. 154 die Entdeckung des Salzbestandes zu Bochnia in das Jahr 1252, und die Auffindung der noch weit größeren unterirdischen Reichthümer von Wieliczka in das Jahr 1253; höchst wahrscheinlich jedoch waren beide Werke schon weit früher im Gange, und wurden nur seit diesen Jahren lebhafter, als ehedem, bearbeitet. Die Sage erzählt, daß die Königin Kunigunde von Polen, eine Tochter König Bela's IV. von Ungarn, ihr frommes Gebet um reichen Salzvorrath für ihr damals völlig daran Mangel leidendes Land, sofort für erhört geachtet, als ein von dieser Fürstin

---

Eben so wenig enthält das kürzlich erschienene weitläuftige Werk von Michael Kopf: Beschreibung des Salzbergbaues zu Hall in Tyrol, Berlin 1841. (298. S. gr. 8.), auch nur die kleinste historische Andeutung über dieses so merkwürdige Steinsalzwerk. In kürzeren Beschreibungen anderer Salinen, wie z. B. in der Schrift von C. F. Münzing über die königlich sächsische Saline Dürrenberg, Freiberg 1806. (47. S. gr. 8.), ist dieser wesentliche Mangel noch weit mehr an der Tagesordnung.

um das Jahr 1236 zur Zeit eines Besuches in Ungarn dort in einen Salzbrunnen geworfener werthvoller Ring, kurz darauf zu Bochnia in einem Salzstücke wieder gefunden worden; und daß man seitdem auf ihren Betrieb die dasigen Salzwerke in Angriff genommen. Allein neuerlich ist aus Documenten nachgewiesen worden, daß das Nonnenkloster zu Staniatki, unweit Wieliczka, schon 1232 ein wöchentliches Salz-Deputat aus letzterem Orte genossen, so daß sich also der erste Ursprung gewiß viel weiter zurück datirt *).

Rücksichtlich der näheren Schicksale des Wieliczkaer Salzbergbaues ist freilich in den wenigen noch darüber vorhandenen Urkunden gleich anfangs, von 1232 bis 1334, eine große Lücke, weil man erst im letztern Jahre begonnen, etwas Schriftliches über den Betrieb aufzuzeichnen; doch kennt man Betriebs-Statuten aus dem Jahre 1368, wonach die ersten kunstgerechten Arbeiter für das Salzwerk im Jahre 1333 von der alten Bergstadt Kuttenberg in Böhmen herbeigeholt wurden.

---

*) Das Nähere sowohl hierüber, als über alle andern, im gegenwärtigen Aufsatze noch folgenden, speciellen Mittheilungen aus der Geschichte des Salzwerks zu Wieliczka finden die Leser in dem so eben erst erschienenen sehr verdienstlichen Werke der beiden Gebrüder Johann Nepomuck und Ludwig Emanuel Hrdina, welches der letztere unter dem Titel: Geschichte der Wieliczkaer Saline, Wien 1842. 8., mit geognostisch-technischen Zusätzen aus seines bereits 1831 verstorbenen Bruders hinterlassenen Papieren herausgegeben hat. Der Inhalt kann für authentisch gelten, da beiden Brüdern als Salzwerks-Offizianten die Administrations-Archive zugänglich waren; auch empfiehlt sich das Werk noch besonders durch die Ausstattung mit drei Charten und zwölf Steindrücken von interessanten Gruben-Parthieen.

Uebrigens benutzte man in Wieliczka seit der ältesten Zeit nicht nur die Steinsalzlager, sondern auch das, von selbst zu Tage kommende Quellsalz zum Betrieb; es waren also stets auch Siedwerke vorhanden. In sehr grosse Tiefe ging man bei den Steinsalzlagern erst allmählig hinab; denn mehrere Jahrhunderte lang war dieß nicht nöthig. Doch muß im Jahre 1541 der innere Bau schon interessant genug gewesen seyn; denn als damals König Kasimir III. die Statuten von 1368 bestätigte, ward wegen der vielen Störungen, welche der Bergmeister oder Zupparius bei seinen amtlichen Arbeiten durch die oft wiederholten Fremden-Besuche erfuhr, ausdrücklich bestimmt, daß die Besichtigung der innern Werke nur nach beigebrachter besonderer königlicher Erlaubniß für Fremde gestattet seyn solle. Die jetzt längst verstürzten Tages-Schächte Swietoslawski und Goryszowski werden für die ältesten gehalten. Um Herbeiziehung bergbaukundiger Arbeiter machte sich in der Zeit von 1334—1368 der Administrator Porinus Albertus verdient; auch führte er zuerst die Grubenregister ein, und begann die Arbeits-Portionen oder Schichten genau abzutheilen. Einer seiner nächsten Nachfolger, Petrus Venricus, soll Erfinder der Bast-Schlingen gewesen seyn, auf welchen sitzend die Arbeiter damals paarweise in die Gruben hinabgelassen wurden; auch schreibt man ihm die Einrichtung der Holz-Kästen zu, welche zur Unterstützung der ausgearbeiteten Salz-Hallen dienen.

Die Art und Weise, wie in der Zeit von 1368 bis 1405 die Pacht-Inhaber des Salzwerks aus Eigennutz dem wahren Ertrage desselben Schaden zufügten, bewirkte im Jahre 1405 die Zurücknahme der Verpachtung; und damals soll der nun eingetretene Administrator Nicolaus

Bochner durch Erfindung der Tret-Räder zuerst die Ausförderung der Salzstufen erleichtert haben. Der nach ihm (1412—1421) folgende Administrator, Peter Picaronis, ein geborner Franzose, wird nicht nur als ein sehr tüchtiger Verwalter, sondern auch als ein sehr einsichtsvoller Chemiker gerühmt, dessen Kenntnisse der technischen Behandlung des Salz-Ertrags besonders förderlich gewesen.

Später wird Nicolaus Seraphin von Parwald (1441—1464) als Verbesserer der Ausförderungs-Maschinen und des Handels-Verkehrs mit dem Salze erwähnt. Nach ihm heißt noch jetzt ein Haupt-Einfahrt-Schacht zu Wieliczka der Seraph. Parwald's Nachfolger, Gregorius Morstyn (1464—1474), wurde zur Belohnung seiner Verdienste mit der Erb-Würde eines Bergmeisters beliehen; wogegen bald nachher der Italiäner Johann Tobaldi (1488—1490) wegen verübter Betrügereien u. s. w. als Administrator abgesetzt werden mußte.

In der Zeit von 1504—1507 ward zuerst die reinste Sorte von Steinsalz, das sogenannte Hof- oder Adlersalz, ausgebracht; dagegen erlitt die, mit Wieliczka so eng verbundene Bochniaer Salzgrube im Jahre 1510 den berüchtigten großen Brand, welcher nur mit Mühe gelöscht werden konnte. Eine Erweiterung der Wieliczkaer Salzwerke selbst erfolgte um das Jahr 1518 durch den Administrator Johann Bonner, einem Deutschen von Geburt; und gleichen Ruhm erwarb sich von 1529—1532 sein in demselben Posten ihm nachfolgender Bruder Severin Bonner. Ebenso machte sich von 1542—1569 der Italiäner Prosper Provara um die Verwaltung von Wieliczka sehr verdient. Der Ertrag des Salzwerks stieg

in dieser Zeit sehr bedeutend, und wurde damals zuerst zum alleinigen Genusse des Königs bestimmt. Einer von Provara's Nachfolgern, Sebastian Lubamierski, benutzte von 1576—1588 sein eigenes starkes Vermögen, um den Betrieb noch mehr zu erhöhen, so daß diese Periode unter die blühendsten Zeiten Wieliczka's gehört. Die Verpachtung des Werks an die Administratoren war damals wieder eingeführt. Doch sahen sich die gemeinschaftlichen Pacht-Inhaber Wielopolski, Sielski und Skorczewski um das Jahr 1660 genöthigt, im Interesse der Anstalt um einige Beschränkung der Freigebigkeit zu bitten, mit welcher der damals regierende König Johann Casimir III. besonders der Geistlichkeit durch Salz-Antheil-Verleihungen fortwährend bedeutende Geschenke machte. Die Zahlungen, welche das Werk an Klöster, Bisthümer, Probsteien, Kirchen und ähnliche Stiftungen sowohl in baarem Gelde, als in Salz zu leisten hatte, gingen so sehr über alles Maaß hinaus, daß die Pacht-Inhaber nothgedrungen Schulden machen mußten, und doch nicht nur manche früher begründete stiftungsmäßige Leistungen, sondern auch die Besoldungen für die Officianten sehr in's Stocken geriethen. Es war erwiesen, daß zu Folge der Zudringlichkeit, mit welcher sich damals der Clerus der Salz-Verleihungen in Wieliczka bemächtigt hatte, die hierbei betheiligten Geistlichen einen weit höheren Gewinn aus dem Salzwerk zogen, als der König selbst *).

Schnelle Beseitigung dieses Uebelstandes war nicht ausführbar; und da der hieraus entspringende Geldmangel in der Administrationskasse nur zu oft Anlaß zur Verzögerung

*) Vergl. Hrdina, a. a. O., S. 49.

nothwendiger Kunst-Nachhülfe gab, so kamen viele Verhaue dem Einsturz nahe, und auf andern ward bloßer Raubbau getrieben *). Um das Jahr 1685 wurde von dem Geometer Martin German zu Wieliczka die erste Haupt-Charte der dasigen Steinsalzwerke in vier Blättern verfertigt; man verstand sie aber damals noch nicht zu schätzen, und während er selbst gar nichts dafür empfing, wurden seine Erben mit zwanzig Fässern Salz dafür abgefunden **).

Der heftige Brand, welcher im Jahre 1696 in einer der unterirdischen Kapellen des Wieliczkaer Salzwerks entstand, wo die Frömmigkeit der Bergleute stets brennende heilige Lampen unterhielt, konnte nur mit Mühe gelöscht werden. Man untersagte nun zwar diese Sitte, allein das Feuer hatte doch in mehreren dadurch brüchig gewordenen Verhauen noch für die Zukunft großen Schaden gestiftet. Um das Jahr 1698 erwies sich der Zustand des ganzen Salzwerks als so bedenklich, daß der bald darauf erfolgte Tages-Einbruch (Schachteinsturz von der Erdoberfläche aus) genau voraus gesagt wurde. Zwei Häuser in der Stadt Wieliczka verschwanden damals für immer in dem unergründlichen Salzschlund. Eine angestellte Untersuchung darüber fruchtete wenig, weil man die am meisten gravirten Beamten nicht gern hart antasten wollte. Darum traten auch bald nachher noch mehrere andere Tagesbrüche ein.

*) Hrdina, a. a. O., S. 51.

**) Hrdina, a. a. O., S. 53 u. f. Gleichwohl war eine solche Charte um so nützlicher, da schon damals das unterirdische Terrain des Salzwerks auf eine Weise sich erweitert hatte, daß kaum einige ganz damit bekannte Beamten das große Gebiet sicher sich vor Augen stellen konnten.

Im Jahre 1700 ward die so berühmte, schon oben erwähnte unterirdische Kirche (die St. Antonius-Kapelle) im Salzwerk errichtet, worin man bis zum Jahre 1783 wirklichen Gottesdienst hielt, der auch fortgedauert haben würde, wenn nicht eingeschlichener Mißbräuche wegen seine Abstellung nöthig geworden wäre.

Die Unruhen des nordischen Krieges (1700—1712) waren für das Salzwerk so verderblich, daß schon dieß hingereicht hätte, Zweifel über seine Zukunft zu erregen; es kam aber dazu noch so viel inneres Unheil zu Folge der Wasserbrüchigkeit vieler Schächte u. s. w., daß man kaum wußte, wie man das Ganze im Gange erhalten sollte, obwohl bereits ein außerordentlich starkes Dienstpersonale blos zur Wasser-Ausförderung angestellt war. Erst unter der Verwaltung von Johann Renard (1730—1733) ward es etwas besser, weil damals der höchst erfahrene nachherige sächsische Bergrath Borlach, dessen wir später im Bezug auf die sächsischen Salinen bestens zu gedenken haben werden, sich auch Wieliczka's einsichtsvoll annahm. Er hätte noch weit mehr gethan, wenn nicht die polnischen Beamten seinen ganz richtigen Vorschlag, die damals noch ziemlich oben hin gleitenden, und fast immer nur in der Breite vorwärts geführten Salzschächte von nun an mehr in die Tiefe zu richten, durch den fast türkisch klingenden Einwand von sich abgelenkt hätten, „daß, wenn Hoffnung vorhanden wäre, in diesen Schächten Salzmittel in der Tiefe zu erreichen, man schon vor Alters zu diesem Ausweg seine Zuflucht genommen haben würde *).“

*) Vergl. Hrdina, a. a. O., S. 69.

Da sogar die Regierung diesen elenden, als Nothanker für die Faulheit benutzten Entschuldigungsgrund gelten ließ, so mußte *Borlach*, der damals in Wieliczka ohnedieß nur als Geometer angestellt war, das Meiste so übel und böse fortgehen lassen, wie es eben ging. Doch ward vierzehn Jahre später ihm endlich ein mehr angemessener Wirkungskreis in Wieliczka eröffnet. Denn obwohl der Haß der Polen gegen die deutschen Bergbeamten es dahin brachte, daß die meisten davon sich im Jahre 1733 aus dem Dienst gedrängt sahen, so nahm doch von da an bis 1743 der Zustand des Salzwerks eine so üble Wendung, daß nur ein Mann, wie *Borlach*, hier Rettung zu bringen vermochte. Seit dem Augenblick, wo er im Jahre 1743 als königlicher Administrator (*nicht* als Pacht-Inhaber) die Werk-Führung übernahm, schuf er in der kurzen Zeit von sieben Jahren die innere Einrichtung Wieliczka's beinahe ganz um, und führte in der Manipulation, Ausförderung, Oeconomie und Disciplin so treffliche Verbesserungen ein, daß sich das Meiste davon, als anerkannt zweckmäßig, bis zur Gegenwart erhalten hat. Seine früheren, als Geometer daselbst geleisteten Dienste hatten ihn mit den vorherrschenden Mängeln eben so bekannt gemacht, wie seine auf Reisen und anderwärts erworbenen Erfahrungen mit dem dringendsten Bedürfniß für eine bessere Zukunft: und er wußte seine hierauf gebaueten Entwürfe mit so viel Eifer und Klugheit durchzuführen, daß ihm nicht nur die Bewunderung seiner Zeitgenossen, sondern auch die Anerkennung der Nachwelt vollgültig zu Theil ward. Doch ist es wohl der Mühe werth, *jetzt*, wo seitdem ein Zeitraum von fast hundert Jahren verflossen, recht eindringlich hieran zu erinnern: denn der Vernichtungs-Staub der

rasch dahin eilenden Zeit vermag auch großes Verdienst nur allzu schnell aus dem Gedächtniß der Menschen zu verwischen! — Die von Borlach ausgearbeitete Berg-Ordnung und General-Ordination für das Arbeits-Personale zu Wieliczka brachten zuerst Einheit in den Geschäftsgang des Werkes, und wiesen selbst dem untersten Bergarbeiter sein Thätigkeits-Terrain mit so viel Sachkenntniß an, daß an die Stelle bisheriger Unsicherheit bald werkthätige Routine trat. Die treffliche neue Charte des Salzwerks, welche Borlach bereits 1719 verfertigt hatte, ward erst 1760 zu Augsburg in drei Blättern in Kupfer gestochen, aber auch sie verkündigte seinen Ruhm; und seine Rückkehr in das Vaterland im Jahre 1750 war für Wieliczka um so mehr zu bedauern, da bald nachher, von 1752—1772, Tagesbrüche und Wasserstürze jeder Art den Mangel an einem bergverständigen Administrator doppelt empfindlich machten*).

Seit der österreichischen Besitznahme von Wieliczka im Jahre 1772 ward theils wegen der eben erwähnten Unfälle, theils zum Behuf einer strengen technischen Ober-Aufsicht das Bedürfniß einer neuen Gruben-Haupt-Charte so dringend, daß der jetzige Bergrath, Mathias Joseph Ritter v. Lebzeltern, als damaliger Markscheids-Adjunct im Jahre 1787 diese Arbeit übernahm; so schwierig es auch war, den hierbei nöthigen Zugang zu

---

*) Es ist sehr rühmlich für Hrdina, daß er a. a. O. S. 69 u. 70, so wie S. 71—73 den großen Verdiensten Borlach's um Wieliczka die vollste Anerkennung zu Theil werden läßt, und das sächsische Vaterland ist ihm herzlichen Dank für diese redliche Bericht-Erstattung schuldig.

verstärkten Schächten und Verhauen überall zu eröffnen. Bald nachher wurde nicht nur die Ausförderungsweise verbessert, sondern auch die Bewältigung der Wasserstürze durch allmählige Abzapfungen so gut in das Werk gesetzt, daß der jetzige gedeihliche Zustand der Saline sich wesentlich von diesen Einrichtungen herschreibt.

Wir wenden uns jetzt zur Geschichte der berühmten Saline zu Halle an der Saale.

Wie bei Wieliczka, ist auch bei Halle der erste Ursprung des Salzwerks in geschichtliches Dunkel gehüllt, und nur wenige Andeutungen hierüber haben sich erhalten.

Um diese verständlich zu machen, müssen wir zuerst die Lokal-Verhältnisse des Hallischen Salzwerks etwas näher bezeichnen.

In dem nahe an der Saale liegenden Thale, welches den Sitz dieses Werkes bildet, zeigen sich als ausdauernde Stützpuncte des letztern vier verschiedene brunnenmäßig gefaßte Salzquellen, die wir hier nach ihrem wahrscheinlichen Alter aufführen wollen: 1. der Gutjahrs-Brunnen oder Wenden-Brunnen, von ungefähr 45 Ellen Tiefe; 2. der Meteritz-Brunnen, von 38 Ellen; 3. der deutsche Brunnen, von 36 Ellen, und 4. der Hakeborn, von 35 Ellen.

Der Gesammt-Ertrag dieser vier Brunnen, unter welchen der deutsche Brunnen an Gehalt und Ergiebigkeit der stärkste ist, so daß ehemals, bei zu starkem Andrang seiner Soole, dieselbe oft ungebraucht in den Saalfluß abgeleitet werden mußte — wird kunstgerecht in sogenannte Gaben eingetheilt, und der Inbegriff dieser Gaben zerfällt wieder in Herrngut und Gerenthegut. Ersteres bildet den

reinen Ertrag der Salz-Ausbeute, letzteres aber begreift den für die Betriebs-Anstalten, die Official-Besoldungen, dem Arbeiterlohn u. s. w. nöthigen Aufwand in sich.

Was nun zunächst das Herrngut anlangt, so hat man hierbei auf die verschiedenartige Ergiebigkeit der vier Brunnen Rücksicht zu nehmen. Der deutsche Brunnen wird, als der ergiebigste, hinsichtlich des reinen Ertrags in 32 Stühle abgetheilt; und dabei zerfällt wieder jeder Stuhl in 4 Quart, und jedes Quart in 12 Pfannen, so daß also der gesammte reine Ertrag dieses Brunnens in 1536 Pfannen eingetheilt ist. Der Gutjahrs-Brunnen hat 12 Stühle; bei ihm jedoch zerfällt jeder Stuhl nicht in vier, sondern in sieben Quart, während jedes Quart abermals 12 Pfannen enthält; wodurch sich für ihn eine Gesammtheit von 1008 Pfannen herausstellt. Der Meteritz-Brunnen zerfällt in 4 Stühle von 20 Quart zu 12 Pfannen, und giebt also ein Facit von 1360 Pfannen. Der Hakeborn endlich, dessen Quelle zwar nicht an Gehalt, aber doch am Ertrag am unergiebigsten ist, hat nur 2 Stühle; und jeder Stuhl zerfällt hier nicht in Quart, sondern in Nösel, deren man 16 auf jeden Stuhl rechnet, wobei dann wieder diese 32 Nösel in 208 Pfannen vertheilt sind. Um jedoch diese Berechnung des Ertrags der vier Brunnen richtig zu beurtheilen, muß man wissen, daß unter den, als kleinstes Theilmaaß aufgeführten Pfannen nicht etwa wirkliche Siede-Pfannen verstanden werden, sondern daß man sie vielmehr bloß als ein Ideal-Maaß zu betrachten hat, in wiefern der Ausdruck: Pfanne hierbei nur einen bestimmten Salz-Ertrags-Antheil bezeichnet. Den Inbegriff aller zum Herrngut gehörigen Pfannen pflegt man auch das Thalgut zu nennen.

Alle diese Ertrags-Theile des Herrngutes, die man in einem gewissen Sinne als Salzkuxe ansehen darf, waren ehemals vorzugsweise das Eigenthum eingeborner angesehener Bürger von Halle, welche dieselben lehnsmäßig besaßen. Nächstdem jedoch hatten nicht nur die Kirchen, Klöster und Schulen, sammt andern Stiftungen daselbst einen wesentlichen Antheil daran, sondern auch das Erzstift Magdeburg war Eigenthümer einer ziemlichen Anzahl davon; und als späterhin die Rechte des Stiftes auf die königlich preußische Regierung übergingen, wurden die zeither bischöflichen Antheile königlich, während man zugleich die bis dahin übliche lehnsmäßige Verleihung der übrigen in eine Ueberlassung auf Erbzins verwandelte, und also frei veräußerliches Allodialgut daraus schuf.

Im Betreff des Gerenthegutes, welches, wie wir schon oben sagten, abgesondert von den Ertragnissen des Herrngutes besteht, und eben so wie dieses, bei jedem Brunnen eine bestimmte Anzahl von einzelnen, hier aber nicht nach Pfannen, sondern nach Zobern in Anschlag gebrachten Salz-Ertrags-Antheilen in sich faßt, ist die uralte Verwendung zum Lohn für die Arbeiter vorzugsweise bemerkenswerth. Da nämlich der Geldmangel der alten Zeit nur Natural-Besoldung für die Arbeiter zuließ, so ist es seitdem in Halle auch ferner üblich geblieben, die beim Herausschaffen der Soole aus den Brunnen, und dem Hinschaffen derselben in die Siedehäuser beschäftigten Arbeiter mit einer bestimmten Anzahl von Salz-Ertrags-Theilen oder sogenannten Gerenthen zu bezahlen, die außer dem Herrngute ausgebracht und versotten, und den Arbeitern jetzt von Seiten der Administrations-Kasse zu einem bestimmten Preise wieder abgekauft

werden. Nächstdem sind aber auch die Betriebskosten auf solche Ertrags-Antheile oder Gerenthe gesetzt, und die Official-Besoldungen werden eben so berechnet; so wie es außerdem milde Stiftungen u. dergl. giebt, denen von alten Zeiten her gewisse Gerenthe zukommen*).

Spricht sich schon hierin die Eigenthümlichkeit einer uralten Verfassung aus, so ist dieß noch weit mehr im Bezug auf das innungsmäßige Verhältniß der einzelnen Salzarbeiter oder Gerenthner der Fall, deren Hauptstamm die aus wendischem Blute entsprossenen, im engern Sinne sogenannten Halloren bilden.

Es blieb ehedem diesen Gerenthnern ganz selbst überlassen, ob sie die Salz-Arbeit persönlich verrichten, oder durch andere, in ihrem Lohne stehende Leute thun lassen wollten. Letztere hießen dann Unterläufer oder Bornknechte, und waren gewissermaaßen Expectanten aufs Gerenthe; d. h. die jungen, kräftigen Leute, die sich als Bornknechte einschreiben ließen, bekamen den Arbeitslohn von ihren Gerenthnern, auf die sie eingeschrieben waren, rückten aber später in die Stellen der abgegangenen Gerenthner ein, wo es dann bei ihnen stand, ob sie noch ferner selbst arbeiten wollten, oder nicht; im letztern Falle blieb, nach Abzug des Lohns für den neuen Bornknecht, ihnen selbst noch ein verhältnißmäßig ziemlich ansehnlicher Theil des Gerenthe-Ertrags übrig, der als eine Art von Präbende für ihre alten Tage gelten konnte**).

*) Vergl. hierzu die Schrift von J. Ch. Förster: Beschreibung und Geschichte des Hallischen Salzwerks. Nebst Urkunden und einem Kupfer. Halle 1799 8., S. 12 u. ff, welche überhaupt hier vorzugsweise benutzt worden ist.

**) Vergl. Förster, a. a. O., S. 21 u. f. Daß ehedem in

In nahem Zusammenhang mit dieser Einrichtung stand der Anspruch der Salinen-Arbeiter auf eine für sie besonders angeordnete Rechtspflege, durch die sogenannten Thalgerichte, deren Chef ein eigener Salzgraf war, während eine Anzahl von Ober-Bornmeistern ihm als Gerichts-Beisitzer zur Seite standen.

Daß diese Thalgerichte ehedem ganz nach altdeutschem Gebrauch eingerichtet waren, dafür spricht unter andern die characteristische Sitte des sogenannten Friede-Wirkens von Seiten der Thalgerichte. Es begab sich nämlich ehedem jedesmal am vier und zwanzigsten December eine landesherrliche Commission in Verbindung mit dem Magistrat von Halle auf das Versammlungshaus oder Thalhaus, und von da mit den Thalgerichten in das Freie, unter den deutschen Brunnen, wo der erste Commissarius die versammelten Gerenthner und Bornknechte befragte, ob seit dem verflossenen Jahre sich Jedermann im Thale vor Fluchen, Gotteslästern, Schelten, Schlagen u. dergl. gehütet? Ob im zu Ende gehenden Jahre Jemand bei Ziehung oder Tragung der Soole Unrichtigkeit oder Unterschleif getrieben? Ob vielleicht Jemand im Thale arbeite, der nicht in des Landesherrn, Magistrats und Thales Pflichten stehe? Und endlich, ob irgend Jemand bei Feuers- oder Wassers-Gefahr, zu deren Abhülfe sie sich insgesammt durch feierlichen Schwur ver-

---

dem Salzwerke zu Wieliczka rücksichtlich der, dort Stolniks genannten Arbeiter, nach dem Zeugnisse von Hrbina, a. a. O., S. 25, ein ganz ähnliches Verhältniß statt fand, erscheint um so bemerkenswerther, wenn man in Anschlag bringt, daß die Halloren an der Saale eben so gut Slaven waren, als die Stolniks in Wieliczka.

pflichtet hätten, seine Schuldigkeit nicht beobachtet? — Bei jeder einzelnen Frage machte der Commissarius eine feierliche Pause, und wartete, ob Jemand etwas dergleichen anzuzeigen habe; war dieß der Fall, so wurde der Ankläger sofort damit gehört, der Angeklagte vorgefordert, und ihm die durch Gesetz oder Herkommen bestimmte Strafe auferlegt. Meldete sich Niemand, so ward angenommen, daß nichts Ungebührliches vorgefallen, und der Commissarius setzte seine Fragen bis zu Ende fort. Hierauf hielt auch der Salzgraf seinerseits eine kleine Rede, ermahnte die Arbeiter, Gottes Schutz und Segen mit Dank zu erkennen, und fragte: ob irgend Jemand unter ihnen vielleicht etwas vorgenommen, was seinen Verpflichtungen gegen die Thal-Pfännerschaft und die Thal-Gerichte zuwider, und gleichwohl ungerügt und ungestraft geblieben wäre? und: ob irgend Jemand bei dem Thal-Gerichte geklagt habe, dem nicht zu seinem Rechte verholfen worden sey? Erhoben sich beschwerende Antworten auf diese Fragen, so wurden sie in ähnlicher Weise, wie die Entgegnungen auf die Aufforderung des Commissarius, ausgeglichen; und war dieß erreicht, oder erhob sich keine Beschwerde, so ward vom Salzgrafen nach Maaßgabe der alten Thal-Ordnung im Namen Gottes, der Landes-Obrigkeit, des Magistrats und der Thal-Gerichte den gesammten Arbeitern fernere Sicherheit für das neu beginnende Jahr unter Androhung der herkömmlichen Strafe, wenn Jemand darwider handeln sollte, feierlichst zugesprochen; und von diesem Schluß-Actus führte die Handlung den Namen des Friede-Wirkens.

Da die deutschen Juristen gegen die Mitte des achtzehnten Jahrhunderts es ganz und gar verlernt hatten,

solche und andere ähnliche altdeutsche Rechtsfeierlichkeiten aus dem richtigen Gesichtspuncte zu beurtheilen, und mit Würde aufrecht zu erhalten, so kam seit dieser Zeit dieses an sich so treffliche und bedeutungsvolle Friede-Wirken der Thal-Gerichte zu Halle in Wegfall, nachdem es allmählig zu einer leeren Form herabgesunken. Auch konnte dieß um so leichter geschehen, da um diese Zeit die mit dem Friede-Wirken im nächsten Zusammenhang stehende Haltung der Lehntafel und Besatzung, oder der feierlichen Zusammenkunft, wo die Salzthal-Genossen ihre Rechte und Verpflichtungen gegenseitig untersuchten, prüften und besprachen, gleichfalls schon ihr Ende erreicht hatte, und sogar die Thalgerichte in ihrer alt-ehrwürdigen Selbstständigkeit gestört, und mit dem magistratischen Schöppenstuhle vereinigt wurden*).

Was übrigens die bei den Salz-Eigenthums-Antheile zunächst concurrirenden Thalgenossen anlangt, so hat man zu unterscheiden: 1) die Siede-Haus-Eigenthümer, oder sogenannten Koth-Eigenthümer (von Koth, casa, die Hütte, das Haus), von denen jeder ein Koth oder mehrere, oder auch nur einen Antheil an einem solchen Koth besitzt, ohne daß er deshalb sofort berechtigt ist, pfän-

---

*) Für Freunde des altdeutschen Rechts mag hier die beiläufige Bemerkung stehen, daß der übrigens ganz germanische Gebrauch der Haltung der Lehntafel bei den Salzthal-Genossen zu Halle dadurch etwas Besonderes an sich trug, daß mit ihm die ächt römische Sitte verbunden war, zur Registrirung des Eigenthums an den Salz-Antheilen sich der Wachstafeln zu bedienen. Eine nähere Erläuterung dieser sehr merkwürdigen Sitte hat der Kanzler von Ludwig in den Hallischen gelehrten Anzeigen Th. I. S. 1091 geliefert.

nerschaftliche Nahrung zu treiben, und auf eigene Unkosten Salz sieden zu lassen. 2) Die Guts-Herren, d. h. die Eigenthümer von dem nach Quarten, Pfannen, Nößeln u. s. w. zertheilten Ertrage der Salzbrunnen. 3) Die eigentlichen Pfänner, oder Salzjunker, welche ausschließlich das Recht haben, auf ihre Kosten ihre eigenthümliche oder erpachtete Soole zu Salz sieden zu lassen; es mag dieß nun in eigenen Salzkothen, oder in erpachteten geschehen.

Die viel verzweigten gegenseitigen Verhältnisse dieser verschiedenen Thalguts-Eigenthümer haben den meisten Anlaß zu den häufigen innern Streitigkeiten gegeben, an welchen die Geschichte des Salzwerks zu Halle so reich ist.

Ohne uns bei diesen Zwistigkeiten zu verweilen, bemerken wir über die Geschichte selbst, die erst nach diesen Verfassungs-Erläuterungen verständlich ist, hier nur Folgendes:

Aus der obigen Angabe, daß die ältesten beiden Salz-Brunnen zu Halle, der Gutjahrs- und der Meteritz-Brunnen, einen wendischen Ursprung verrathen, und daß andrerseits der Halloren-Stamm der Salz-Arbeiter dieselbe Nationalität an sich trägt, wird man von selbst zu dem Schluß gebracht, daß wohl ganz Halle diesem Volke sein Entstehen verdankt; und dieß scheint auch am Wahrscheinlichsten, obwohl manche Historiker sagen, Halle habe schon vor der Ankunft der Wenden oder Slaven in Deutschland, also vor dem sechsten Jahrhunderte n. Chr. G., existirt. Wie dem aber auch gewesen seyn mag: die Ur-Geschichte sowohl der Stadt Halle überhaupt, als des Hallischen Salzwerks insbesondere, liegt in undurchdringlichem Dunkel. Wir wissen nur so viel, daß der deutsche Kaiser, Otto I., um das Jahr 940 n. Chr. G.,

bei Gelegenheit der Errichtung des Stiftes von Magdeburg, das Gebiet von Halle sammt den Salzbrunnen diesem Stifte zugewiesen habe: weshalb das Salzwerk damals schon in dauerndem Betrieb gewesen seyn muß. Auch nahm dieser Betrieb gewiß bald zu; denn zu Ende des zwölften Jahrhunderts erscheint der Erzbischof Wichmann von Magdeburg schon als wesentlich betheiligt bei den Hallischen Sool-Gütern; und bald nachher finden wir das eben begründete St. Moritz-Kloster zu Halle von den dasigen Bürgern zum Besten einer damit zu verbindenden Schule mehrfach durch pfännerschaftliche Antheile ausgestattet.

Die Streitigkeiten zwischen der Stadt Halle und den Bischöfen zu Magdeburg über das Salzwerk begannen zuerst im dreizehnten Jahrhundert, und gingen seitdem mehrere hundert Jahre lang fast ununterbrochen fort, weil die Begehrlichkeit der Bischöfe mit dem guten Rechte der Hallischen Bürger, die Salz-Siederei zunächst zu ihrem Vortheil zu treiben, sich durchaus nicht vertragen konnte. Die Erzbischöfe nahmen die Salzbrunnen so sehr als Eigenthum ihres Stifts in Anspruch, daß sie sich stets beschwert fanden, wenn städtische Abgaben darauf gelegt würden, oder der Magistrat darauf drang, die an das Erzbisthum als Lehn anheim gefallenen Salz-Eigenthums-Antheile zu verkaufen, damit sie in rüstigem Betrieb erhalten würden. Auch weigerten sich die Erzbischöfe oft, die vom Magistrate erwählten Salzgrafen zu bestätigen, und verliehen statutenwidrig die Thal-Güter an auswärtige, nicht zu Halle ansässige Personen u. dergl.

Die Zwistigkeiten hierüber dauerten mit kurzen Unterbrechungen bis zum Jahr 1426 fort, ohne nur ein einziges Mal gründlich geschlichtet zu seyn: und selbst der Ver-

gleich, der 1426 hierüber zu Stande kam, war so unnütz, daß vielmehr die Stadt zu Folge neuen Streites schon das Jahr nachher von dem Erbischof in den Bann, und von dem Kaiser in die Acht erklärt ward. Und da der Magistrat sich 1434 zur Unterwerfung unter den Erzbischof entschloß, um aus Bann und Acht heraus zu kommen, fand er auf einmal Widerstand unter der Bürgerschaft selbst. Letztere nämlich war durchaus nicht zur Unterwerfung geneigt; und da ihr Freiheitssinn besonders feindlich mit dem Rangstolze der zur Pfännerschaft gehörigen Patricier-Familien zusammenstieß, so begann seitdem ein innerer Zwist, der für den fernern Bestand des Salzwerks nicht anders, als nachtheilig seyn konnte. Am schlimmsten aber war es, daß die Erzbischöfe den Salzreichthum der Stadt immer als eine Quelle betrachteten, aus welcher sie, kraft oberlehnsherrlicher Gewalt, beliebig Geld entnehmen könnten; denn eben deshalb hörten, bei der Habsucht des Clerus, die Quälereien gegen die Stadt niemals auf; und oft verbündeten sich dann die Erzbischöfe mit einer oder der andern zwistigen Partei in der Stadt, um zuletzt, bei eingegangenem Vergleich, sich eine tüchtige Summe als Preis für ihre „Friedens-Verwendung" stipuliren zu können; was um so besser gelang, wenn einmal der Hochmuth der Pfännerschaft für Stadt und Bürgerschaft recht unerträglich geworden war; wie z. B. im Jahre 1439, wo die Pfännerherren es wagten, mit Hülfe ihrer Salzsieder das Rathhaus zu erstürmen, und den Magistrat so lange gefangen zu halten, bis mehrere der unruhigsten unter Confiscation ihrer Salz-Eigenthums-Antheile aus der Stadt verwiesen wurden*).

---

*) Vergl. Förster, a. a. O., S. 107 u. f.

Je öfter solche Unruhen sich erneuerten, und dem Salzwerke Nachtheil brachten, desto nöthiger war es, daß die bereits im Jahre 1424 unter Erzbischof Günther entworfene, allein von ihm nicht bestätigte Salz-Thal-Ordnung, endlich im Jahre 1475 durch Erzbischof Johann gesetzliche Auctorität erhielt.

Gleich darauf, 1476, wurde der Herzog Ernst von Sachsen Erzbischof von Magdeburg. Da nun die Bürgerschaft zu Halle, und die dasige Pfännerschaft insbesondere, durch die bisherigen Streitigkeiten mit den Erzbischöfen gegen alle und jede Anforderung derselben höchst mißtrauisch geworden war, und dieses Mißtrauen durch den Gedanken stieg, ein Erzbischof aus einem so angesehenen, fürstlichen Hause werde desto häufiger begehrliche Wünsche hegen, je leichter es ihm fallen möchte, sie mit Gewalt durchzusetzen, so traten sie dem neuen Oberherrn gleich anfangs bei der Lehnsreichung über das Salzwerk störrisch entgegen, und verweigerten die Zahlung der Lehnwaare; und da der Erzbischof auf seinem Rechte bestand, so führte dieß von neuem zu innern Zwistigkeiten zwischen den Pfännerschafts-Patriciern und den Bürgern; wobei namentlich der Schuhmachermeister Jacob Weisack als Wortführer der mit dem Erzbischofe verbündeten Volkspartei sich sehr bemerkbar machte. Die näheren, sehr gehässigen Erörterungen über stattgefundene Unterschleife beim Salzwerk u. s. w., sollten durch einen vom Churfürsten von Sachsen vorgeschlagenen billigen Vergleich beseitigt werden; allein die Pfännerherren wiesen ihn starr zurück. Hieraus entstand nun 1478, da ohnedieß ein Theil des demokratischen Magistrats für den Erzbischof war, ein förmlicher innerer Krieg zwischen den Bürgern und den Thal-Leuten, und zuletzt mußten

die mit Hülfe des Erzbischofs überwältigten Pfänner sich unter dem 9. Januar 1479 einen weit härtern Vergleich gefallen lassen, als der ihnen früher angebotene war*).

Die sehr starken Antheile, welche der Erzbischof dadurch am Salzwerk theils direct, theils indirect, durch die Ausübung des lehnsmäßigen Heimfalls-Rechts (jus aperturae) erhielt, minderten sich nur mit der Zeit, durch Wieder-Erkaufung von Seiten der Pfännerschaft, und durch den Verfall mancher Siedehäuser; im Ganzen aber betrugen sie den vierten Theil des gesammten Ertrags.

Obschon nun der Vergleich es deutlich aussprach, daß der Erzbischof als Lehnsherr zwar das Ober-Eigenthum, nicht aber die Selbst-Benutzung der Saline für sich in Anspruch nahm, sondern diese Nutznießung fortwährend als Haupt-Nahrung für die beim Salzwesen betheiligte Bürgerschaft von Halle betrachtet wissen wollte: so war doch die Pfännerschaft viel zu sehr von innerem Groll über die früheren Ereignisse erfüllt, als daß nicht der Saame zu neuen Streitigkeiten immer wieder hätte aufkeimen sollen. Was ihm besondere Nahrung gab, war das Verhältniß der sogenannten Gnaden-Pfänner.

Die Erzbischöfe pflegten nämlich seit Abschluß jenes Vergleichs ihre Salz-Antheile zur Versiedung gegen eine jährliche Abgabe an ihre Diener zu überlassen; und da dieser Zins gewöhnlich sehr billig gestellt war, so erschien

*) Die Vergleichs-Urkunde hierüber findet sich bei Förster, a. a. O., im Urkunden-Anhange No. 2, und der Haupt-Inhalt ist im Texte selbst, S. 116 u. f., angegeben. Die sogenannte „Willkühr," oder neue Regiments- und Thalordnung, welche Erzbischof Ernst wenig Wochen nach Abschluß dieses Vergleichs bestätigte, findet sich bei Förster als Urkunde No. 3.

allerdings die Lage dieser „Gnadenpfänner" im Vergleich zu der Stellung der übrigen, als höchst günstig; dieß gab aber Anlaß zu beständigem Neid, und je häufiger die Gnadenpfänner, gestützt auf die fürstliche Gunst, sich auch Versäumung ihrer Pfänner-Pflichten zu Schulden kommen ließen, wobei die Siedehäuser verfielen, die Gesellschafts-Beiträge in's Stocken geriethen u. s. w., desto heftiger erneuerte sich der innere Streit.

Gesteigert wurde der hieraus für das Salzwerk selbst sich ergebende Schaden noch dadurch, daß Erzbischof Ernst's Nachfolger, Albert von Brandenburg, seit 1513 seine Vorrechte gegen die Pfänner und Bürger mit der besondern Absicht verfocht, sie dadurch vom Uebertritt zum Lutherthum abzuschrecken, während er zugleich aus Prachtliebe so viele Schulden machte, daß auch rücksichtlich seiner Salz-Antheile und der Verwendung ihres Ertrags zuletzt eine Art von Concurs ausbrach.

Die Bürger von Halle ließen sich allerdings selbst durch große Härte nicht von der Annahme des Protestantismus zurückschrecken, und dessen öffentliche Einführung kam vielmehr daselbst schon 1541 zu Stande, obgleich der zum Kardinal empor gestiegene Erzbischof Albert erst 1545 zu Aschaffenburg starb; allein die Säcularisation des kaum zwanzig Jahre früher vom Erzbischofe errichteten Stiftes, der schmalkaldische Krieg von 1547, und die Nothwendigkeit für die Stadt Halle, im Jahre 1554 von den erzbischöflichen Schulden eine Summe von 59,000 Gulden gegen Verpfändung der erzbischöflichen Thalgüter zu übernehmen, und dagegen eine Besteuerung von dem Salz-Ertrage zu erheben, brachten manche Unordnungen hervor: und nur die guten

Wirkungen der Friedens-Periode von 1560—1618 vermochten hier ein besseres Verhältniß hervor zu rufen.

Wirklich erhob sich das Salzwerk in dieser letztern Zeit zu sehr bedeutender Blüthe, und, genau genommen, war sein damaliger Zustand der glücklichste, den es je überhaupt erlangt hat: doch die Ereignisse des dreißigjährigen Krieges warfen es desto mehr darnieder. Im Jahre 1630 kam es in Gefahr, bei Gelegenheit von ernstlichen Thätlichkeiten zwischen den Schweden und Halloren völlig ruinirt zu werden; im Jahre 1636 ward der Pfännerschaft ein sehr großer Holzvorrath durch die Schweden verwüstet, und dieselbe überdieß bis zum Friedens-Abschluß von 1648 durch sehr beschwerliche Kriegssteuern gedrückt: so daß der Administrator August in der Zeit von 1648 bis 1680 die größten Anstrengungen machen mußte, um die Saline wieder empor zu bringen. Indessen gelang ihm dieß wirklich. Im Jahre 1655 ward eine neue Thal-Ordnung bekannt gemacht, 1661 die Beschiffung des Saalstroms durch Schleußen erleichtert, und also der Wassertransport des Salzes befördert, und von der Pfännerschaft schon vorher gegen ein Aversionalquantum von 15,000 Thalern die Aufhebung des sächsischen Salz-Gränz-Zolles vermöge eines besondern Reverses vom 21. Oct. 1650 erwirkt*).

Demnach war das Hallische Salzwerk, als es im Jahre 1680 nach dem Tode des Administrators August in Gemäßheit der Stipulationen des westphälischen Friedensschlusses zugleich mit dem, in ein weltliches Herzogthum umgeschaffenen Erzbisthum Magdeburg an das Chur-Haus Bran-

---

*) Vergleiche die Urkunde No. 4, bei Förster, a. a. O., S. 223 u. ff.

denburg kam — in einem verhältnißmäßig guten Zustande. Allein die Pfännerschaft fand ihr Interesse dabei, dieß, dem neuen Regenten gegenüber, abzuleugnen, und landesherrliche Beihülfe für sich zu erbitten, und wollte gleichwohl alle ihre hergebrachten Vorrechte so, wie sie unter der erzbischöflichen Regierung gewesen, ferner beibehalten. Da man nun in Berlin nicht geneigt war, dieses doppelte Verlangen ohne Weiteres zu genehmigen, und da andrerseits die Pfännerschaft dennoch den ihr zuerst 1712, und dann wieder 1722 gemachten sehr vernünftigen Antrag, die ganze Saline gegen eine feste Revenue an die Regierung abzutreten, beharrlich ausschlug: so konnte selbst die, seit 1720 bewirkte Vereinfachung in der Verwaltung die innern Miß-Verhältnisse zwischen der Pfännerschaft und der Regierung nicht heben, und die Saline dauerte in einem unsichern Mittel-Zustande fort, bis die Ereignisse des siebenjährigen Krieges in den Jahren 1756—1763, wo die Stadt Halle wechselsweise von den Kaiserlichen, von der Reichsarmee und von den Franzosen auf das Abscheulichste gebrandschatzt und ausgesaugt ward — auch der Pfännerschaft eine schreckliche Schuldenlast auf den Hals warfen *).

---

*) Wer sich näher darüber unterrichten will, wie groß und unmenschlich die Bedrückungen waren, die man sich namentlich von Seiten der kaiserlichen Armee gegen die Stadt Halle erlaubte, der lese nur die vom damaligen Professor Joh. Fr. Stiebritz zu Halle, als Augenzeugen, im Anhange zu Bd. II. seines Auszugs aus v. Dreyhaupt's Beschreibung des Saalkreises, Halle 1773. 8., S. 652—761, vollständig hierüber mitgetheilten Thatsachen, bei deren Betrachtung man oft zweifeln möchte, daß dieß Alles in der Mitte des achtzehnten Jahrhunderts habe geschehen können; während

Zwar ließ König Friedrich II. nach eingetretenem Frieden, sowohl der Stadt Halle überhaupt, als der dasigen Pfännerschaft insbesondere gar manche Unterstützung zufließen: allein auch hierbei wieder verscherzten die Pfänner ihren wahren Vortheil durch die hartnäckige Weigerung, ein festes Abkommen mit dem König über den Fortbetrieb der Saline zu treffen; und da die früheren Salz-Licent-Irrungen zwischen der sächsischen Regierung und der Stadt Halle den Dresdner Hof immer eifriger dazu machten, den Salz-Bedarf für Sachsen möglichst auf einheimischen Werken zu erzeugen, und das gelungene Emporbringen der sächsischen Salinen zu Artern, Dürrenberg, Teuditz und Kötschau die Erreichung dieses Zieles immer wahrscheinlicher nachwieß, so sah sich Halle seit 1770 fast mit dem ganzen Verlust des bisher so bedeutenden Salz-Debites nach Sachsen bedroht: und obgleich Friedrich II. im Jahre 1772 der Hallischen Pfännerschaft von Neuem in so fern zu Hülfe kam, als er ihr für die Provinzen Schlesien und Westpreußen jährlich ein starkes Salzquantum abkaufte: so blieb doch zuletzt nichts Anderes übrig, als, bei immer größerem Abfall der Salz-Nahrung in Halle, auf eine völlige Abänderung der allerdings kostbaren und weitläuftigen bisherigen Siede-Art, Beschränkung des Arbeits-Personales, und dann erst möglich werdende Herabsetzung der Salzpreise zu denken.

Diese große Veränderung ward zuerst im Jahre 1787

---

doch die angegebenen Facta völlig richtig sind. Schon bis zum Jahre 1760 hatten die Pfänner, als solche, 10,948 Thaler an Brandschatzung, und außerdem, als Bürger, noch 126,000 Thaler für denselben Zweck erlegen müssen!

begonnen, sodann 1789 ein gemeinschaftliches Siederhaus erbaut, dasselbe probirt, und mehrmals abgeändert, und seit 1790 nur eine Gesammt-Zahl von 16 kleinen Kothen noch nebenher beibehalten, überdieß aber die Soole nicht länger durch Menschen in die Pfannen getragen, sondern durch Röhren dahin geleitet. Da sich hierdurch der nöthige Bestand des Personales sehr verminderte, so floß daraus eine bedeutende Ersparniß, und diese wuchs, weil auch die früher so häufigen Reparatur-Kosten der kleinen Siedehäuser hiermit in Wegfall kamen: ein dritter Vortheil aber entsprang daraus, daß von nun an nicht mehr jeder einzelne Pfänner für sich sieden ließ, sondern diese Procedur auf gemeinschaftliche Unkosten erfolgte *).

Hierdurch allein ist es möglich geworden, die Hallische Saline in der Zeit von 1790—1815 ohne allzu großen weiteren Nachtheil aufrecht zu erhalten. Und da im Jahre 1815 die bisherigen sächsischen Salinen zu Dürrenberg, Teuditz, Kötschau und Artern selbst an Preußen kamen, so wurde natürlich seitdem auch die Stellung des Hallischen Salzwerks eine weit vortheilhaftere. Ganz neuerlich aber, seit der Existenz des allgemeinen deutschen Zoll-Vereins, hat sich zu Folge des hierdurch für den preußischen Salzverkauf eröffneten weit größeren Absatz-Verkehrs, dieses Verhältniß noch um Vieles verbessert, und es ist ihm ein um so längerer Bestand zuzutrauen, da man die Ersparniß bei der Feuerung im Siedehause in neuester Zeit immer weiter getrieben, und also einen sehr wichtigen Theil des früheren Aufwandes bedeutend abgemindert hat **).

---

*) Vergl. Förster, a. a. O., S. 187 u. ff.

**) In der frühesten Periode der Hallischen Salzsiederei ward

Unter den oben genannten sächsischen Salinen, durch deren Emporkommen seit 1770 der Salz-Absatz von Halle so außerordentlich geschmälert ward, und die also mit letzterem Salzwerke, so lange sie noch nicht beiderseits einem und demselben Landesherrn zugehörten, stets in einer sehr lebhaften, obschon durchaus nicht freundlichen Beziehung standen — hat das Salzwerk zu Dürrenberg bei Merseburg stets eine so bedeutende Rolle gespielt, daß es schon darum zweckmäßig scheint, dessen gleich zunächst nach Halle hier zu gedenken; zumal, da ohnedieß beide Anstalten nur wenige Stunden von einander entfernt liegen.

Bis zum Jahre 1764 befand sich an dem Orte, wo jetzt die Saline zu Dürrenberg steht, drei Stunden südlich von Merseburg, am rechten Saalufer, nur ein mä-

---

dieselbe, wie auch Förster, a. a. O., S. 26, bezeugt, ausschließlich durch Strohfeuer bewerkstelligt; und der noch jetzt sogenannte Strohhof vor dem Clausthore zu Halle hat seinen Namen den zahlreichen Scheunen zu verdanken, die ehemals als Stroh-Magazine zur Heizung bei der Salzsiederei dort angelegt waren. Späterhin ging man natürlich zu der weit wirksameren Holzfeuerung über, die jedoch in neuern Zeiten von der viel wohlfeileren Torf- und Braunkohlen-Feuerung fast ganz verdrängt worden ist. So wie übrigens die uralte Strohfeuerung noch aus der Wenden-Zeit stammte, so ist eine andere, ganz und gar wendische Sitte noch weit länger auf der Saline zu Halle üblich geblieben: der Gebrauch nämlich, den größern Siedehäusern die Namen von Vögeln beizulegen, während die mittleren nach vierfüßigen Thieren, und die kleineren nach leblosen Dingen benannt wurden: so daß also bei der erstern Gattung z. B. die Namen: der Phönix, der Goldammer u. s. w., bei der zweiten Benennungen, wie: der Elephant, der Haase u. dergl., und bei der dritten Namen wie: die Windmühle, die Leuchte u. s. f. im Gange waren. Vergl. Förster, a. a. O., S. 30 u. f.

ßiges Rittergut mit einigen Fröhnerhäusern, welches eben damals von der sächsischen Regierung erkauft, und in der Absicht zu einem Kammergute umgewandelt ward, um nach dem Vorschlage des oben erwähnten Bergraths Gottfried Borlach ein Salzwerk hier anzulegen.

Indessen hatte Borlach — am 20. Mai 1687 als Sohn eines armen Tischlers zu Dresden geboren, und anfangs aus Mangel an Unterstützung, trotz aller Studirlust, zur Nachfolge im väterlichen Handwerk genöthigt, später aber durch mancherlei künstliche Arbeiten als mechanisches Genie erkannt, deshalb auf eingetretene Verwendung beim Bergmaschinenwesen angestellt, und dann, seiner außerordentlichen Verdienste wegen, von Rangstufe zu Rangstufe erhoben, bis er im Jahre 1768 als Bergrath und Salinen-Director starb — den Plan zu Errichtung einer Saline zu Dürrenberg weit früher gefaßt, als er wirklich zur Ausführung kam; denn bereits am 25. Oct. 1756 begann er die Arbeiten daselbst. Er stützte sich dabei auf die Bohr-Versuche, die man bereits am Mai 1744 an dieser Stelle angefangen hatte, die aber wegen des zu starken innern Wasser-Zuflusses und andrer Hindernisse, einige Jahre später in das Stocken gerathen waren. Bis zum Jahre 1762 wurde der Schacht ausgezimmert, und das immer wieder herbeidringende Wasser 1763 durch ein Kunstgezeuge weggeschafft, worauf am 17. Sept. desselben Jahres die Soole so mächtig hervorbrach, daß der Schacht bei mehr als 330 Ellen Tiefe binnen drei Stunden ganz voll war. Seitdem hat sich die Wichtigkeit und Güte dieses Salzwerks immer bewährt; die Quelle gab in einer Minute 45 Kubikfuß Soole, von welcher zwölf Centner über einen Centner Salz enthielten; und es hat sich dieses Verhältniß, trotz mancher

kurzen Abweichungen, im Durchschnitt von Anfang an bis zur Gegenwart nur wenig verändert. Uebrigens quillt die Soole hier in der Regel während des Winters stärker, als im Sommer. Ziemlich zeitig richtete man in der vorbei fließenden Saale zwei Kunsträder zum Besten der Ausförderung der Soole und ihrer Spedirung in die Gradirhäuser ein; und eben so bald wendete man Braunkohlen-Feuerung an. Die jährliche Ausbeute ward nach und nach auf zweimalhunderttausend Scheffel gesteigert; auch gewann man außerdem noch viel Düngesalz; und in diesem erfreulichen Zustande hat sich die Saline zu Dürrenberg fast ohne Unterbrechung bis in die neueste Zeit erhalten *).

Hat man die Saline zu Dürrenberg als eine treffliche Schöpfung aus Borlach's späterer Lebens-Periode zu betrachten, so erscheint dagegen die hier noch zum Schluß dieser historischen Notizen mit einigen Worten zu berührende Saline zu Artern als ein nicht weniger rühmliches Erzeugniß seiner früheren Berufs-Thätigkeit.

Schon im sechszehnten Jahrhundert, als Artern noch unter Schwarzburgischer Hoheit stand, wurde die dasige Salzquelle benutzt; und Churfürst August von Sachsen, dem so leicht kein staatswirthschaftlicher Vortheil entging, kaufte es im Jahre 1585 mit dem bestimmten Vorhaben an sich, eine bedeutende Saline daraus zu schaffen. Allein die Verwaltung gerieth nach August's bald erfolgtem Tode

---

*) Außer den, in August Schumann's Staats- und Zeitungs-Lexicon von Sachsen, Bd. 2. S. 306 u. ff., über Dürrenberg enthaltenen Nachrichten sind auch ungedruckte Mittheilungen bei obigen Angaben benutzt worden.

in so unwissende Hände, und die Pfännerschaften zu Halle, zu Schönebeck bei Magdeburg und zu Frankenhausen im Schwarzburgischen setzten aus Neid so vielfache Intriguen wider das Aufkommen von Artern in Bewegung, daß die dasige Saline bald wieder still stand; zumal, da einige, von diesen Ausländern bestochene churfürstliche Räthe zu Dresden kein Bedenken trugen, bei Johann Georg I. den Vorwand gegen den thätigeren Betrieb dieses Salzwerks geltend zu machen, es sey viel vortheilhafter, das zum Salzsieden nöthige Holz auf der Saalflöße nach Halle zu schaffen, und dort zu hohen Preisen zu verkaufen! — So kam es denn dahin, daß man endlich das ganze Werk zu Artern um den Einkaufspreis wieder an die Pfännerschaft zu Frankenhausen überließ.

Sachsen hätte, da auch die übrigen thüringischen Salzwerke verfielen, wahrscheinlich noch lange das so unentbehrliche Salz für theures Geld im Auslande kaufen müssen, wenn nicht der brave Borlach sich der Sache angenommen hätte.

Die Frankenhausener Pfännerschaft hatte nach abgeschlossenem Kaufe das Werk zu Artern ganz und gar eingehen lassen, und die Quelle floß längst wieder unbenutzt in die Unstrut, als Borlach im Jahre 1722 — kurz nach Beendigung seines ersten, oben nicht erwähnten, in die Jahre 1718 und 1719 fallenden Aufenthalts in Wieliczka — zu Folge der in Dresden erhaltenen Bewilligung, zu Artern erschien, die Quelle östlich von der Stadt neu fassen ließ, und schon 1726 die erste Dorn-Gradirung anlegte. Dieses holzsparende Mittel wirkte so gut, daß es für Borlach bald möglich ward, die an sich etwas wässerige Soole ohne allzu großen Aufwand gehaltvoll zu

verdichten; und da späterhin, im Jahre 1768, der Baumeister Schröter, ein Zögling von Borlach, ein paar tüchtige Kunsträder erbauete, welche die Soole fünf Mal hintereinander auf die Gradirhäuser hoben, überdieß auch eine halbe Stunde davon ein sehr starkes Braunkohlenlager entdeckt ward, wodurch man die bisherige Holz-Consumtion in der Siederei fast zu vier Fünftheilen zu beseitigen vermochte, so kam das Salzwerk zu Artern sehr bald in den zweckmäßigsten Umschwung, in welchem es sich auch noch jetzt erhält, obschon es an Ergiebigkeit mit dem Dürrenberg nicht zu wetteifern vermag *).

Einige Aushülfe wenigstens liegt für Länder, welche mit Quellsalz oder Steinsalz nicht hinreichend versehen sind, in dem Landseesalze. Dieses findet sich in flachen Landseen, wenn in deren höher liegenden Umgebungen Steinsalzlager vorhanden sind, in welchen natürliche Quellen Salz auflösen und dasselbe den Landseen, in die sie einmünden, allmählig zuführen. Man ist jetzt über diese Thatsache um so mehr im Klaren, da man bereits ausgemittelt hat, daß auch das Quellsalz seinen Stützpunct in solchen localen Steinsalzlagern hat. Da nun im Sommer viel Wasser aus den Landseen durch die Sonne verdunstet, so daß das zurückbleibende nicht im Stande ist, dem in ihm aufgelös'ten Salze das Gleichgewicht zu halten, so krystallisirt sich letzteres an der Oberfläche solcher Seen zu kleinen Rinden, die später zerbrechen,

---

*) Auch hierbei sind, außer den, in Schumann's angeführtem Lexicon, Bd. I. S. 193—199, über Artern befindlichen Notizen einige ungedruckte Angaben berücksichtigt worden.

untersinken, und sich auf dem Boden der Seen zu einer harten Schicht anhäufen.

Die Uferbewohner von Landseen konnten unmöglich lange ohne alle Kenntniß von dieser Natur-Erscheinung bleiben, und sobald sie dieselbe wahrnahmen, lag ihnen der Versuch, diese Salzkruste beliebig zu benutzen, schon an sich sehr nahe, selbst abgesehen davon, daß gerade in Gegenden, die mit Landseen ausgestattet sind, das Quellsalz seltener vorzukommen pflegt.

So finden wir denn, daß namentlich in Rußland, wo es so zahlreiche Landseen giebt, die Bodenkruste derselben schon seit alten Zeiten als ein unerschöpfliches Salzmagazin dient; was um so leichter geschehen kann, da dieses Landseesalz gar keiner weitern Bearbeitung bedarf, sondern sich sofort zur Benutzung eignet, wenn die mit Gewalt ausgebrochenen Stücke am Ufer der Lufttrocknung ausgesetzt worden sind, und durch diese die schlechteren Theile sich schon von selbst abgesondert haben. Nur etwas mehr grau erscheint das auf diese Art gewonnene Landseesalz, im Uebrigen aber leistet es ganz gute Dienste.

Etwas mehr Mühe macht die Gewinnung des Meersalzes. Sie wird an den Meeresküsten der heißen, und zum Theil auch der gemäßigten Erdstriche auf folgende Art bewirkt: man leitet das Meerwasser durch einen kurzen Canal in ein flach gegrabenes Becken, verschließt dann den in's Meer gerichteten Ausgang des Canals, und läßt die auf diese Art eingeschlossene Wassermasse langsam an der Sonne verdunsten. Nach einigen Wochen wiederholt man diese Operation durch zugelassenes neues Meerwasser, und so fährt man damit fort, bis in der, sich immer stärker verdickenden Salzlake Krystalle anschießen. Letztere sammelt

man sodann, stapelt sie zum Trocknen auf, und erhält, nachdem die flüssigen Theile vollends abgelaufen sind, ein zwar etwas unscheinbar aussehendes, aber doch ziemlich gut die Stelle des Quellsalzes vertretendes Product.

Diese Gewinnungsart ist besonders in Spanien und Portugal üblich, und zum Theil auch in Frankreich, wo man das Herbeiziehen des Meerwassers in die gegrabenen Erdbecken noch durch besonders angebrachte Schöpfräder zu unterstützen pflegt, während man zugleich nicht ein Erdbecken, sondern mehrere hintereinander anlegt, die sämmtlich durch Canäle verbunden sind, und die Salzbrühe nach und nach aufnehmen, damit das Trocknen desto schneller von Statten gehe.

In England treibt man die Verdunstung des Meerwassers an der Luft häufig nur bis zu einem gewissen Puncte, und setzt es dann noch dem gewöhnlichen Siedungsprocesse aus *).

Das Steppensalz, welches in den heißen Erdstrichen als eine Art von Krystall in den dort zahlreichen Sandwüsten oder Steppen nicht selten sich erzeugt, indem es da aus der Erde ausschwitzt, wo ehedem wahrscheinlich Salzseen gestanden haben, wird um so mehr von den umwohnenden Völkern zum Gebrauch gesammelt, da andere Salzquellen wegen der Trockenheit des Himmelsstrichs dort zu mangeln pflegen. Beispiele liefern in Amerika mehrere Gegenden von Brasilien und Paraguay, in Afrika aber die westlich von Abyssinien liegende Ebene von Dankali.

*) Vergl. im Bezug auf manche Eigenthümlichkeiten des englischen Verfahrens bei der Salzbereitung: Dundonald's Gedanken von der gegenwärtigen Bereitung des Kochsalzes, dessen Handel u. s. w. Aus dem Englischen. Leipzig 1787. 8.

XIX.

Die Entstehung der Apotheken.

Daß der Vertrieb der sogenannten Apotheker-Waaren einen sehr wichtigen Zweig des Gewerbs-Verkehrs bildet, ist allgemein bekannt. Da nun überdieß in neuerer Zeit, besonders seit dem Aufkommen der homöopathischen Heilmethode, der Anspruch der Apotheker auf das Recht, jedem Nicht-Apotheker die technische Zubereitung verkäuflicher Arznei-Waaren zu verwehren, in mehr als einem Falle Gelegenheit zu langwierigen Rechtsstreitigkeiten dargeboten hat, so scheint eine kurze Geschichte des Apotheker-Wesens nicht außer dem Plane des gegenwärtigen Werkes zu liegen.

Was man hiervon im allgemeinen Interesse wissenswerth zu nennen berechtigt ist, dürfte sich auf Folgendes reduciren:

Nach dem übereinstimmenden Zeugniß der altclassischen Schriftsteller bereiteten die ehemaligen griechischen und römischen Aerzte alle für ihre Kranken bestimmten Heilmittel selbst. Sie ließen den Hauptbestandtheil derselben in jener Zeit, die für wirksam erkannten Kräuter und Wurzeln, durch beauftragte Beistände sammeln, sortirten das auf diese Art gewonnene Material, und stellten dann hieraus nach

Maaßgabe ihrer Erfahrung die einzelnen Arzneimittel zusammen.

Je weiter indessen allmählig die Arzneikunst vorwärts schritt, je rathsamer die Aerzte es fanden, in die künstliche Verbindung verschiedener Arzneikräfte zu demselben Zwecke einen Hauptwerth ihrer Berufskenntniß zu setzen, und je bestimmter sie zugleich ihren eignen Vortheil dabei fanden, diese künstliche Zusammenstellung der einzelnen Mittel als ein sehr schwer zu erlangendes, Zeit und Mühe raubendes Geheimniß darzustellen, desto unbedenklicher entschlossen sie sich nach und nach dazu, die genaue Auswahl und Sortirung der einzelnen Heilpflanzen u. s. w. durch andere Leute verrichten zu lassen. Es bildete sich daher bald nicht nur für das Einsammeln, sondern auch für die Auswahl und Aufbewahrung, sowie für den Verkauf solcher Heilmittel ein eigenes Gewerbe. Der Anlaß hierzu war um so stärker, da mit der Zeit viele nicht einheimische, sondern erst aus entfernten Gegenden herbei zu schaffende Kräuter, Wurzeln u. dergl. in den Arznei-Gebrauch gezogen wurden, mit deren zeitraubender Herbeischaffung die Aerzte selbst sich noch viel weniger hätten abgeben können, zu deren Anwendung aber gleichwohl letztere um so eher Gelegenheit zu geben pflegten, je leichter es ihnen ward, gerade aus solchen Mitteln ohne großen Anstoß recht theure, und also einträgliche Recepte zusammen zu stellen. Ueberdieß dienten gar viele als Heilmittel übliche Dinge gleichzeitig auch noch zu andern Zwecken, in wie fern sie z. B. zur Zurichtung und Würzung von Speisen, zur Färberei und Malerei, zu Wohlgerüchen, zu den ehemals so vielbeliebten Bade-Salben u. s. w. brauchbar waren, während mehrere davon auch

für einzelne Handwerker sich unentbehrlich machten. Es lag also ganz nahe, daß Kaufleute gewöhnlicher Art, neben vielen hundert andern Handels-Artikeln, auch Producte dieser Gattung sich zum beliebigen Vertrieb zulegten.

Indessen konnte dieß nicht lange dauern, ohne daß nicht die Gewinnsucht solcher Kaufleute wiederholt auf den Einfall gerieth, statt des Verkaufs jener Arzneimittel im rohen Zustande, lieber gleich selbst deren Zubereitung für den mundrechten Gebrauch der Kranken vorzunehmen, weil ihnen hieraus ganz von selbst die Möglichkeit zufloß, einen oft zehnfach höheren Gewinn davon zu machen. Jedenfalls gaben die Aerzte, durch ihre theuern Recepte und Rechnungen über nur scheinbar kostspielige Arzneimittel, ihren Heilwaaren-Lieferanten, die ihnen gar zeitig in die Karte sehen lernten, selbst den ersten Anstoß zu dieser Erwerbs-Concurrenz. Kurz, das Receptiren, Arznei-Verkaufen und — wenn's Gott gefällig war — Curiren auf eigene Hand ward unter einer gewissen Klasse von Kaufleuten allmählig sehr gebräuchlich.

Natürlich machten gerade die Händler, welche ihren Verkehr fast ganz auf Specereien, Arzneipflanzen, Wohlgerüche, Farbewaaren u. dergl. beschränkten, und daher in der Kenntniß und technischen Behandlungsart dieser Gegenstände bald einige Routine zu erwerben vermochten, sich auch am häufigsten der nur erwähnten Heil-Pfuscherei schuldig. Bereits die Geschichte des dritten bis sechsten Jahrhunderts nach Chr. Geb. liefert mehrfache Belege hierzu. Denn so wie schon Plinius (Hist. Natur. XXXIV, 11.) die Aerzte seiner Zeit darüber tadelt, daß sie, statt die Arzneien nach dem Beispiel der älteren Heilkünstler selbst zu bereiten, dergleichen oft sogar ohne gehörige eigene Kenntniß

davon, aus den Kramläden der betrügerischen Pflaster-Verkäufer (Seplasiarii) herbeiholen ließen, und dadurch ihre Patienten in die größte Gefahr brächten, Leben und Gesundheit erst auf diese Art zu verlieren, statt sie wieder zu erhalten, so werden auch im Justinianeischen Rechtsbuche der Pandecten (XLVIII, 8. fr. 3. §. 3.) eine ähnliche Art von Händlern, die Pigmentarii (Salben-Bereiter), für den Fall mit nachdrücklicher Strafe bedroht, wenn sie aus Unachtsamkeit an irgend Jemand statt der gewünschten Heilmittel giftige Substanzen verkaufen würden. Auch die Specerei-Waaren-Händler, welche bereits im zweiten und dritten Jahrhundert nach Chr. G. unter dem, späterhin vorzugsweise auf die Apotheker angewendeten Namen Pharmacopolae erwähnt werden, standen nach dem Zeugniß des Gellius (Noct. Att. I, 15.) der Heil-Pfuscherei wegen in Verruf; und mit den vom Plinius (Hist. Natur. XIX, 6.) vorkommenden Medicamentariis war es um nichts besser; weshalb auch die letztern im Theodosianischen Gesetzbuch (III, 16.) geradezu mit den Giftmischern in eine Classe geworfen werden.

Je ähnlicher nun aber alle diese Leute den später so lange herrschend gebliebenen Quacksalbern und Wunderdoctoren waren, und je größern Schaden also das Publicum von ihnen hatte, desto bestimmter mußte man sich endlich von Seiten der Obrigkeiten veranlaßt fühlen, beschränkende Anordnungen über den Verkauf von Arzneimitteln zu treffen; und dieß führte dann allmählig auf die Entstehung wirklicher Apotheken, d. h., offener, von wissenschaftlich geprüften und gesetzlich hierzu berechtigten Männern geleiteter Vorraths-Magazine für den Verkauf der gemeinüblichen, durch wohlerfahrene Aerzte empfohlenen Arzneimittel.

Indessen war der Name der Apotheken weit früher vorhanden, als ihre so eben erwähnte specielle Bestimmung. Ursprünglich ward nämlich mit dem Worte Apotheca jede Art von Vorraths-Behältniß, Magazin, Speicher oder Waarenlager bezeichnet, und der Eigenthümer oder Vorsteher (institor) eines solchen Magazins Apothecarius genannt; was sich nicht nur überhaupt aus den Wörterbüchern des Mittelalters, sondern namentlich auch noch daraus erweisen läßt, daß noch jetzt die Italiäner mit dem von apotheca entnommenen Ausdrucke boteca, und die Franzosen mit dem aus gleicher Quelle fließenden Worte boutique ganz allgemein ein compendiöses Waarenlager beliebigen Inhalts benennen. Eben darum muß man sich auch hüten, da, wo in Schriften aus dem dreizehnten Jahrhunderte die Worte apotheca und apothecarius vorkommen, sofort ohne Weiteres an die Existenz von wirklichen Apotheken nach jetziger Art zu denken, wenn nicht letztere Erklärungsart noch durch Nebenumstände besonders unterstützt wird. Denn zu jener Zeit wurden oft auch Leute Apotheker genannt, welche für fürstliche Höfe oder vornehme Häuser die eingemachten oder mit Zucker überzogenen Früchte für die Tafel zurichteten, und also das Geschäft der jetzigen Conditoren trieben *).

Fragen wir nun aber nach dem Zeitpuncte, von wo an höchst wahrscheinlich zuerst die Apotheken nur als Waarenlager für die vorschriftsmäßige Zubereitung und den öffentlichen Verkauf von Arzneimitteln im engern Sinne zu dienen pflegten, so führt uns die Geschichte der Medicin hierbei auf dieselbe Nation zurück, welche überhaupt dem

---

*) Vergl. Beckmann, a. a. O., Bd. II. S. 494 u. f.

Arznei-Wesen, wie allen übrigen Naturwissenschaften, zuerst eine bessere Gestalt gegeben: auf die Araber.

Wenigstens ist es, wie schon der berühmte Hermann Conring dargethan, am allerwahrscheinlichsten, daß die um die Zeit des eilften Jahrhunderts bei den Leibärzten der arabischen Chalifen in Afrika vorkommende Sitte, Arzneimittel nach besonderer Vorschrift durch eigene Künstler vorrichten zu lassen, damals etwas Neues gewesen. Dieser Gebrauch mußte sich jedoch, der Natur der Sache nach, so sehr durch sich selbst empfehlen, daß er mit den Arabern selbst sofort nach Spanien überging, und von da aus, beim weiteren Vordringen dieser Nation, bald auch nach Unter-Italien verpflanzt ward; wo es damals bekanntlich mehrere saracenische Besitzungen gab *).

Die in der Apothekerkunst und der damit genau zusammen hängenden Chemie zahlreich vorkommenden Kunstausdrücke arabischen Ursprungs liefern einen deutlichen historischen Beleg hierzu; und der angedeutete Entwickelungsgang der fraglichen arabischen Sitte wird uns noch einleuchtender, wenn wir dabei in Anschlag bringen, daß wir wirklich in Unter-Italien die ersten bekannten Apotheken im heutigen Sinne des Wortes von den Chronisten des Mittelalters aufgeführt finden. Auch erhielten diese Anstalten durch eine noch vorhandene, wahrscheinlich um das Jahr 1175 von Kaiser Friedrich II. für die damals unter seinem Scepter stehenden Königreiche Neapel und Sicilien erlassene Medicinal-Verordnung, die uns wörtlich aufbewahrt worden, schon eine ordnungsmäßige Verfassung, und man muß

*) Vergl. die Schrift von Conring: de hermetica medicina libri duo, Helmstädt 1669. 4., S. 293.

gewissermaaßen die noch jetzt bestehenden Vorrechte der privilegirten Apotheken schon mit aus dieser Quelle ableiten. Es werden darin die Confectionarii bei Eidespflicht verbindlich gemacht, stets frische, brauchbare Arznei-Materialien bereit zu halten, und sodann die Arzneien selbst genau nach der, von den Aerzten erhaltenen Vorschrift zu bereiten; außerdem aber wird den Stationariis — worunter man die Verkäufer der von den Confectionariis bereiteten Mittel zu verstehen hat — eine Preistabelle für den Verkauf vorgeschrieben, und ihnen zugleich erlaubt, sich von den gangbaren Mitteln auf ein bis zwei Jahre Vorrath im Voraus anzuschaffen. Da schon damals die medicinische Lehrschule zu Salerno überall in großem Ansehen stand, so wurde den Aerzten daselbst die Aufsicht über die einzelnen Stationes oder Apotheken aufgetragen, und zugleich, zur Erleichterung der Controle, bestimmt, daß nicht an jedem Orte, sondern nur in gewissen, ausdrücklich bezeichneten Städten Apotheken sollten angelegt werden dürfen. Uebrigens läßt sich zwar aus der Verordnung selbst nicht genau beweisen, daß die Aerzte schon damals in jedem einzelnen Falle ihre Recepte zu sofortiger Bereitung auf die Stationes schickten, sondern es ist, namentlich wegen der vorerwähnten Erlaubniß für die Verkäufer der Arzneien, diese nicht von ihnen selbst bereiteten, sondern von den Confectionariis in probehaltigem Zustande an erstere abgelieferten Mittel auf so lange Zeit vollkommen fertig in Vorrath bereit zu halten — viel wahrscheinlicher, daß die Confectionarii damals blos nach einer ihnen allgemein und unter gesetzlicher Auctorität im Voraus ertheilten Vorschrift die einzelnen Mittel verfertigten, und es den Aerzten dann überlassen blieb, in jedem einzelnen Falle

hiernach selbst eine Auswahl zu treffen, in deren Gemäßheit der Stationarius das Nöthige an die Kranken abzuliefern hatte; indessen läßt sich leicht vermuthen, daß man bald auf den Gedanken kam, dieses ursprüngliche Verfahren in die heut zu Tage übliche Sitte umzugestalten. Da man nun aber sowohl die Verkäufer, als die Verfertiger der Arzneien in der angegebenen Weise mit gesetzlich vorgeschriebenen Verbindlichkeiten belegte, so war es sehr natürlich, daß auch die Aerzte selbst, auf deren richtige Sachkenntniß doch eigentlich das Meiste ankam, einer ähnlichen Verpflichtung unterworfen wurden. Demnach mußte der von den Lehrern der Schola Salernitana examinirte Arzt, welchem zu Folge dieser Prüfung das Recht zur praktischen Ausübung der Heilkunde zugesprochen worden war, einen Eid darüber ableisten, daß er genau nach den, für die Arznei-Bereitung und Auswahl bisher angenommenen theoretischen Regeln sich richte, und, sobald er Nachlässigkeiten bei irgend einem Confectionarius bemerke, darüber Anzeige an seine Vorgesetzten — die Mitglieder der Schola Salernitana — mache; welche letztere in dieser Verordnung fast durchgängig mit dem Gesammt-Ausdruck Curia bezeichnet werden. Die Confectionarii ihrerseits hatten, zu größerer Sicherstellung des Publicums, nicht nur zu schwören, daß sie die Confectiones nach üblicher Vorschrift zubereiten wollten, sondern es war noch ausdrücklich bestimmt, daß insbesondere die damals sehr beliebten Magen-Mittel (electuaria syrupi et aliae medicinae) mit dem beigeschriebenen Zeugnisse des Arztes versehen werden sollten, daß sie gesetzmäßig zubereitet wären. Die Zubereitungs-Vorschriften selbst, welche damals als „gesetzlich" galten, waren vorzugsweise in dem, von einem der berühmtesten

Aerzte zu Salerno, Nicolaus, aus Reggio in Calabrien, abgefaßten Antidotarium enthalten, welches derselbe aus den Schriften der arabischen Aerzte Mesue und Avizenna, so wie aus den Werken des Galen, des Actuarius, des Nicolaus Myrepsus u. s. w. entlehnt und zusammengestellt hatte*).

Nicht unwahrscheinlich ist die von Beckmann, a. a. O., Bd. II. S. 499 u. f. aufgestellte Vermuthung, daß der, als medicinischer Schriftsteller nicht unbekannte, aus Karthago gebürtige Afrikaner Constantinus Afer — welcher unter den Arabern, Chaldäern und Persern die Heilkunst und andere Naturwissenschaften mit so viel Erfolg studirt hatte, daß er bei der, nach neun und dreißigjähriger Abwesenheit erfolgenden Rückkehr in seine Heimath von seinen abergläubischen Landsleuten als Zauberer betrachtet ward, und sich vor ihrem Fanatismus nach Salerno flüchten mußte, wo er bis zu seinem Tode (1086) die Heilkunst mit größtem Eifer trieb — den Haupt-Anlaß dazu gegeben, den arabischen und überhaupt morgenländischen Erfahrungs-Sätzen in der Medicin auch bei den abend-

*) Der Grundtext der hier besprochenen Verordnung Kaiser Friedrich's II. steht in Lindenbrog's Codex legum antiquarum, Frankf. a. M., 1613. Fol., S. 809 u. ff. unter der Ueberschrift: Constitutiones Neapolitanae seu Siculae, wobei von den letztern insbesondere der Abschnitt de probabili experientia medicorum hierher gehört. Vergl. übrigens noch: J. C. W. Möhsen Gesch. der Wissenschaften in der Mark Brandenburg, besonders der Arzneiwissenschaft, von den ältesten Zeiten bis zu Ende des sechszehnten Jahrhunderts, Berlin u. Leipzig 1781. 4., S. 372 u. ff., so wie die Abhandl. von Christ. Thomasius: De jure circa pharmacopolia civitatum, Hal. Sax. 1709. 4., und Conring's Schrift de Antiquitatibus Academicis, Götting 1739. 4., S. 60.

ländischen Völkern practischen Eingang zu verschaffen. Auch darf man wohl annehmen, daß die Art und Weise, wie er in seinen letzten Lebensjahren als Mönch in dem Kloster zu Monte Cassino seine medicinische Praxis forttrieb, nicht nur in diesem Kloster selbst die schon vorher dort beliebten arzneilichen Studien sehr empor brachte, sondern auch für andere benachbarte Klöster eine Aufforderung ward, sich in gleichem Fache zu versuchen.

Wirklich bestätigt es auch die Geschichte, daß seit dieser Zeit nicht wenige italiänische Klostergeistliche auf den vernünftigen Gedanken kamen, ihre Nebenstunden dem Wieder-Erwecken des physischen Wohlseyns ihrer Mitmenschen zu widmen, welches von den letztern in der Regel weit dankbarer aufgenommen ward, als die auf psychische Heilung abzweckenden Versuche, in denen man nur das alltägliche Geschäft der mönchischen Berufs-Pflicht erblickte.

Mochten nun auch selbst in Italien — dem doch, wie wir bereits bemerkt haben, die arabische Heilwissenschaft so zeitig zufloß — Zergliederungskunst, Kräuterkunde und Scheidekunst, jene so äußerst wichtigen Vor- und Hülfs-Wissenschaften der Arzneimittellehre, damals gar sehr noch in der Kindheit liegen: die wohlthätige praktische Nachwirkung des Diensteifers der Schola Salernitana mußte sich doch in der klericalischen und nicht-klericalischen Heilkunst der Italiäner mit der Zeit immer besser entfalten; und je greller seitdem, im schroffen Gegensatz hierzu, die menschen-mordenden Curmethoden gewöhnlicher, meistens jüdischer Quacksalber in das Auge fielen, desto häufiger fanden sich schon damals Stadt-Obrigkeiten und Regierungen veranlaßt, das Apothekerwesen unter ganz besondere

Aufsicht zu nehmen; was namentlich zu Mailand und Bologna geschah.

Auch in Deutschland blieb dieses gute Beispiel nicht lange unbenutzt. Denn wie hier überhaupt wissenschaftliche und cultur-polizeiliche Einrichtungen jeder Art, die man auf Italiens geweihetem Boden in gedeihlicher Wirksamkeit erblickte — sehr gern und bereitwillig nachgeahmt wurden, so geschah dieß allmählig auch mit dem Apotheker-Wesen.

Es war dieß um so natürlicher, da auch in unsern vaterländischen Gauen die Geistlichkeit, die ja ohnedieß mit dem Thun und Treiben jenseits der Alpen in engster Pflicht-Verbindung stand, ihr eigenes Interesse dabei finden mußte, den von Noth und Krankheit bedrängten, und oft nur deshalb in allerlei Sünden verfallenden Laien erst aus diesem Unglücks-Pfuhl empor zu helfen, ehe sie dieselben dem moralisch-religiösen Richtmaaß unterwarf.

Was nun in dieser Weise nach und nach in Deutschland geschah, daß schloß sich zunächst dem Vorbild der Schola Salernitana um so vertrauensvoller an, da diese Lehrschule wirklich sich fortdauernd in Achtung gebietender Stellung erhielt.

Freilich wurde in Deutschland die praktische Handhabung des eigentlichen Apothekerwesens dadurch um Vieles beschwerlicher, als in Italien, weil der freie Zugang zu den hier in hergebrachter Art üblichen meistens aus dem Oriente stammenden Arzneimitteln dort mit weit größeren Einkaufs- und Transport-Schwierigkeiten zu kämpfen hatte. Allein die eigenthümliche Betriebsamkeit der Deutschen

wußte hier leicht Rath zu schaffen. Es traten bald Kaufleute auf, die sich ausdrücklich anheischig machten, die nöthigen Kräuter, Säfte, Wurzeln und Pflanzen auch aus den entferntesten Himmelsstrichen mit unverdrossenem Fleiße herbei zu schaffen, wofern nur die Obrigkeit ihnen eine billige Begünstigung deshalb zugestehen, und ihnen den Alleinhandel mit diesen theuern Producten unter gesetzlichem Schutz verwilligen wollte.

Je mehr nun das Publicum überhaupt dabei interessirt war, ächte Mittel zur Wiederherstellung und Erhaltung der Gesundheit in voller Bereitschaft und ungestörtem Verkehr zu wissen, desto leichter mußten sich die Regierungen bewogen finden, den Kaufleuten, die als Medicamentarii oder als Apothecarii im engern Sinne zu wirken gesonnen waren, ein namentlich unter den Verhältnissen der damaligen Zeit gar nicht übermäßig erscheinendes Gesuch dieser Art in Gnaden zu verwilligen. Und so finden wir denn seit dem vierzehnten Jahrhunderte auch in Deutschland in gar vielen größeren Städten, wie z. B. in Augsburg, Nürnberg, Regensburg u. s. w. eigene Apotheken eingerichtet, deren Inhaber natürlich nicht säumten, sich gleich anfangs dem Publicum als privilegirte Medicamenten-Verkäufer vorzustellen, zu deren redlichem Diensteifer dasselbe um so besseres Zutrauen hegen könne, je directer hierzu der obrigkeitliche Schutz und Beistand ertheilt worden sey.

Auf der andern Seite fanden dann auch wieder die Obrigkeiten sich veranlaßt, ausdrücklich zu verordnen, daß die Apotheker sich hüten sollten, verlegene oder verdorbene Kräuter zum Verkauf bereit zu halten, wenn sie nicht Gefahr laufen wollten, ihr Privilegium wieder zu verlieren; eine Vorschrift, die unter andern in Regens-

burg schon in der Mitte des vierzehnten Jahrhunderts erlassen ward*).

Anderwärts, wie z. B. in Zürich und Frankfurt a. M., ging man noch einen Schritt weiter, und verordnete sogar, die Apotheker sollten genau darauf Acht haben, daß nicht mittelbarer Schaden für die Gesundheit aus der Beimischung verfälschter Weine u. dergl. zu den Arzneimitteln erwachse.

So wie die Kräuterkunde und Chemie sich mehr und mehr über das Gewöhnliche erhob, nahmen die Apotheker mancherlei Erweiterungen mit ihrem Erwerbs-Geschäfte vor. So legten sie sich z. B. nicht nur eigene Pflanzengärten an, um manches bisher überseeische Product auf heimischem Boden zu ziehen, sondern sie richteten sich auch eigene chemische Laboratoria ein, worin sie Destillationen u. s. w. nach Gefallen vornehmen konnten. Ganz natürlich steigerte sich seitdem auch ihr Gewinn. Indessen scheint man anfangs ihr Gewerbe nicht für so gewinnreich gehalten zu haben, als es wirklich war; denn man trug kein Bedenken, ihnen bei ihrem Hauptgeschäft noch manchen andern vortheilhaften Neben-Verkehr zu verstatten; wie z. B. die Beibehaltung ihres ursprünglichen Handels mit Confect, eingemachten Früchten und ähnlichen Delicatessen: wobei höchstens die Bestimmung getroffen wurde, daß von diesen theuern Leckereien an hohen Festtagen, so wie beim Jahres-Wechsel, dem Magistrate gleichsam zum dankbaren, öffentlichen Anerkenntniß seines besondern Schutzes, gewisse Präsent-Portionen überreicht werden sollten; eine Sitte, die

---

*) Vergl. Hüllmann, a. a. O., Bd. IV. S. 51.

sich wenigstens im Bezug auf die Neujahrs-Geschenke dieser Art an vielen Orten noch bis jetzt erhalten hat.

Da im Laufe der Zeit in allen europäischen Ländern Apotheken eingerichtet wurden, und da namentlich die in den Seestädten vorhandenen Institute dieser Art bald ihren Vortheil dabei fanden, die Zahl ihrer ausländischen Medicamente sehr zu vergrößern, weil sie gerade durch diese, denen man gewöhnlich ganz außerordentliche Wirkungen zuschrieb, ihren Ruf gar sehr zu erhöhen vermochten, so sahen sich die Apotheken allmählig genöthigt, zur Herbeiziehung seltener, überseeischer Producte aus erster Hand, ganz eigenthümliche Verbindungen anzuknüpfen; woraus nach und nach ein Specerei-Handel erwuchs, welcher den jetzt so weit verbreiteten Droguerie-Handlungen ihr Daseyn gab.

Daß dieser Specerei-Handel namentlich im funfzehnten und sechszehnten Jahrhunderte einen außerordentlichen Aufschwung nahm, dazu trugen besonders die venetianischen Kaufleute bei.

Diese wußten sich nämlich einige Zeit nach dem Erlöschen des griechischen Kaiserthums zu Constantinopel auf mehrfache Weise von den Türken Bestätigung für ihre alten Handelsprivilegien in Alexandrien, Tripolis und Damascus zu verschaffen, wodurch ihnen nicht nur halbe Zollfreiheit, sondern auch Bestellung eigener Handels-Obrigkeiten garantirt war.

Allein diese Begünstigung reizte den Handels-Neid der Portugiesen und Spanier in dem Grade, daß diese Nationen jetzt Alles aufboten, um ein Gegengewicht darwider hervorzurufen. Niemand war hierin thätiger, als Kaiser Karl V. Er verweigerte den Venetianern nicht nur

die Bestätigung ihrer alten Privilegien in Spanien, sondern war auch ganz damit einverstanden, daß von Portugal aus sofort ein Agent nach Antwerpen gesandt ward, um mit den flandrischen und niederdeutschen Kaufleuten neue Verbindungen zum Behuf des Absatzes ostindischer Waaren anzuknüpfen, wodurch er dem fast ganz von den Venetianern geleiteten bisherigen Gange der levantischen Waaren durch Oberdeutschland möglichsten Abbruch zuzufügen wünschte.

Ein Niederländer, Namens Nicolaus Rechtergem, war der erste Kaufmann, welcher sich, diesen Anträgen gemäß, entschloß, ostindische Specerei-Waaren über Portugal nach Antwerpen kommen zu lassen. Er sandte sie hierauf an seine Handelsfreunde nach Oberdeutschland; und obschon diese anfangs sehr hierüber erstaunt waren, und diese Artikel für verfälscht hielten, weil es ihnen gar nicht in den Sinn wollte, daß man ächte Producte dieser Art anders woher, als über Venedig aus der Levante beziehen könne, so wußten sie sich doch sehr bald in diese neue Einrichtung zu finden. Die damals so berühmten Augsburger Handelshäuser der Fugger, Welser und Hochstetter schlossen sofort im Jahre 1504 directe Verträge mit dem portugiesischen Agenten ab, wodurch letzterer diesen Häusern förmlichen Antheil an der portugiesisch-ostindischen Handels-Schiffarth zugestand, weil ihm Alles daran lag, den venetianischen Levante-Handel zu stürzen; und sein Plan begann sehr bald sich zu erproben.

Allein hierbei blieben die Spanier und Portugiesen noch nicht stehen. Sie brachten es nämlich dahin, daß um diese Zeit mehrere ostindische und amerikanische Arzneiwaaren und Specereien durch berühmte Aerzte

und andere Gelehrte überall öffentlich angepriesen wurden.

So gab z. B. der Spanier Gonzalo Fernandez de Oviedo im Jahre 1526 zu Toledo eine ganz in diesem Sinne geschriebene Naturgeschichte der beiden Indien heraus; und der portugiesische Arzt Don Garzias dall Horto schrieb zu gleichem Zwecke damals eine Geschichte der einfachen Specereien und übrigen für die Heilkunst unentbehrlichen Producte, welche aus Ostindien kamen. Ebenso schrieb ein Spanier, Nicolaus Monardes, practischer Arzt zu Sevilla, ein Buch über die preiswürdigen westindischen Specereien. Damit letztere beide Bücher ja in ganz Europa, und namentlich in Deutschland recht bekannt werden möchten, ward der wegen seiner auf wiederholten großen Reisen erworbenen Naturkenntnisse damals in hohem Ansehn stehende französische Arzt, Carl Clusius aus Arras (Charles de l'Ecluse) veranlaßt, jene Schriften in das Lateinische zu übersetzen, und die erstere sogar mit Anmerkungen auszustatten. Ebenso sorgte man dafür, daß diese Bücher mit sorgfältigen Abbildungen jener Producte versehen wurden.

Bald nachher folgten auch andere, auf die Specerei-Artikel sich wesentlich mit beziehende Beschreibungen der neuen Welt in verschiedenen Sprachen nach, und der auf „ausländische Raritäten" von jeher so aufmerksame wißbegierige Eifer der Deutschen säumte nicht im Geringsten, theils diese Schriften durch Verdeutschungen im Vaterlande einheimisch zu machen, theils die großen Fortschritte der auswärtigen Heilwissenschaft und Apothekerkunst so lange zu rühmen, bis sich auch bei uns die praktischen Aerzte immer mehr für das Verschreiben sogenannter „zierlicher

Recepte" bestimmten, worin die „ostindianischen Wundermittel" eine sehr überwiegende Rubrik erhielten.

Natürlich mußte das zu immer größerer Erweiterung des Spcereihandels führen.

Freilich gab es hier und da verständige Aerzte, welche vor dieser übertriebenen Begünstigung der auf theure ausländische Gewächse gebaueten Heilmethode nachdrücklich warnten: allein da diese Artikel nun einmal auf die vorerwähnte Weise in die Mode gebracht waren, und da anderseits die vorzugsweise damit handelnden Nationen, anfangs die Portugiesen, Spanier und Italiäner, nachher aber die Niederländer und Holländer, außerordentlichen Gewinn aus diesem Handel zogen, und gerade darin ein besonderes Mittel fanden, den längst gehaßten See-Verkehr der deutschen Hansa immer mehr aus dem Wege zu drängen, so blieb die Nachfrage nach „ostindischen Specereien" fortwährend lebhaft, oder wurde wenigstens beim ersten Nachlassen auf indirecten Betrieb dieser Handels-Nationen sofort wieder aufgefrischt, wozu ihre deutschen Commissionärs, gleich den Aerzten und Apothekern, ihres eigenen Vortheils wegen gar gern die Hände boten.

Eben deshalb konnten auch die von mehreren gründlichen Naturforschern empfohlenen einheimischen zum Theil sehr wohlfeilen Surrogate für die theuern indischen Producte niemals recht empor kommen; obwohl man auf diese vaterländischen Ersatz-Mittel um so mehr hätte Rücksicht nehmen sollen, da vielfältige Erfahrung zeigte, daß jene fremden Waaren theils auf der damals meistens lange dauernden Seefarth durch die Unreinlichkeit auf den Schiffen Schaden litten, theils durch das hierauf folgende Ein-

schließen in den Handelsspeichern der Spediteurs den besten Gehalt ihrer Heilkraft verloren*).

Ganz natürlich vermehrten sich unter diesen Umständen auch die Apotheken, als die Kunst=Küchen, wo solch ausländisches Gut mundrecht gemacht ward, von Jahr zu Jahr.

Da nun diese Vermehrung zur ferneren Ausbildung des Apothekerwesens nicht wenig beitragen mußte, so wollen wir den für diesen Artikel noch übrigen Raum dazu benutzen, wenigstens im Bezug auf Deutschland, dessen hierher gehörige Verhältnisse für den größten Theil unsrer Leser das meiste Interesse haben müssen, namentlich einige nähere historische Angaben über die allmählige Verbreitung der Apotheken in den bedeutenderen Städten zu liefern, woran sich dann noch einige Bemerkungen über das neuerlich so viel besprochene Selbst=Dispensiren der homöopathischen Aerzte als zweckmäßiger Schluß des Ganzen werden anknüpfen lassen.

Im Ganzen genommen finden sich wirklich privilegirte Apotheken erst seit Anfang des funfzehnten Jahrhunderts in Deutschland; denn vor dieser Zeit wurden die üblichen Heilmittel, Salben, Decocte, Pulver u. dergl. entweder noch von den Aerzten selbst bereitet, welche die Vorräthe dazu durch gewöhnliche Kaufleute bezogen, oder man erhielt dieselben bei herumreisenden Arzneikrämern, die dann häufig wieder bei Barbierern und ähnlichen Leuten kleine Commissions=Lager davon errichteten.

Eben deshalb darf man annehmen, daß die im Jahre 1409

---

*) Vergl. hierzu Fischer's Geschichte des deutschen Handels, Bd. III. Hannover 1791. 8., S. 228—242.

zugleich mit der Universität von Prag nach Leipig verpflanzte noch jetzt in vollster Thätigkeit wirkende Löwen-Apotheke eine der ältesten in ganz Deutschland ist. Mehrere benachbarte Städte besaßen damals noch gar kein solches Institut. So entbehrte z. B. die Stadt Halle noch bis zum Jahre 1493 der Apotheken gänzlich; erst damals ward eine solche von Simon Puster errichtet, welche auch bis 1535 die einzige daselbst blieb. In dem mit Genehmigung des Erzbischofs Ernst hierzu vom Rathe ertheilten Privilegium ward ausdrücklich gesagt, diese Apotheke werde eingerichtet, „damit der gemeine Bürger Confectiones, Labnisse und dergl. in leichterem Kauf, und in anliegenden Nöthen der Krankheiten die Arzneien bei der Hand, frisch, unversäumt und zeitlichen Kaufs bekommen könne.“ Dabei ward „der vorsichtige Meister Puster von allem Schoß und Vorschoß auf zehn Jahre befreit, jedoch mit dem Beding, daß er während dieser zehn Jahre jährlich zu zwei Collationen in der Fasten, acht Pfund guten conficirten Zuckers, als zu solchen Collationen gebräuchlich und ziemlich, auf das Rathhaus liefern möchte; wogegen hinführo keinerlei Confect von Zucker, ingleichen Theriak, weder auf dem Markte, noch im Laden, Kram und auf Tischen, ausgenommen bei Jahrmärkten, feil gehalten und verkauft werden solle*).“

---

*) Vergl. Dreyhaupt's diplomatisch-historische Beschreibung des Saalkreises, Th. II., Halle 1750. Fol., S. 561. Mit Rücksicht darauf, daß dergleichen Stipulationen in den Raths-Privilegien für Apotheker fast regelmäßig vorkommen, macht Moehsen in seiner bereits angeführten Geschichte der Wissenschaften in der Mark Brandenburg S. 377 die nicht ungegründete Bemerkung, der Geschmack der ehrsamen deutschen Rathsherren an frischem Confect

An vielen Orten gaben die von fürstlichen Personen zunächst zu ihrem eigenen Besten und zum Vortheil ihrer Dienerschaft errichteten „Hof-Apotheken" den ersten Anlaß zum ordnungsmäßigen Verkaufe von Arzneimitteln; namentlich fürstliche Frauen, welche mitunter schon damals, wie noch jetzt viele vornehme Damen, sich als die besten Kundleute für die Apotheker erwiesen. So ward z. B. die Hofapotheke zu Dresden im Jahre 1581 von der Churfürstin Anna begründet, und im Jahre 1609 von Hedwig, der Wittwe Churfürst Christian's I., erneuert. Eben so unterhielt die 1560 vermählte Gemahlin Herzog Philipp's II. von Braunschweig-Grubenhagen, daselbst an ihrem Hofe eine Apotheke nebst Laboratorium (Destillirhaus) sowohl für sich, als für ihre Dienerschaft und für die Armen; und die Gemahlin des trefflichen Herzog Julius von Braunschweig, welcher 1568 zur Regierung kam, traf die wohlthätige Einrichtung, daß die Bürger ihrer Residenzstadt Wolfenbüttel berechtigt seyn sollten, bei bedenklichen Krankheitsfällen die nöthigen Arzneimittel unentgeltlich aus der fürstlichen Apotheke zu entnehmen; während der Herzog selbst noch einen Schritt weiter ging, und Sorge dafür trug, daß überhaupt im braunschweigischen Lande mehrere Apotheken errichtet wurden *).

---

und Zuckerwerk habe wohl an der Errichtung der Apotheken ziemlich eben so viel Antheil gehabt, als die Fürsorge für die Gesundheit der Bürger; da die meisten damaligen Apotheker zugleich Zuckerbecker oder Lebküchler gewesen.

*) Vergl. Spittler's Geschichte des Fürstenthums Hannover, Göttingen 1786. 8., S. 275, und J. Letzner's Dassel'sche und Eimbeck'sche Chronik, Erfurt 1596. Fol., S. 104, so wie B. G. Weinart's topographische Geschichte der Stadt Dresden, Dresden 1777. 4., S. 304.

Fürstliche Personen hatten damals um so mehr Ursache, durch Eröffnung von Hofapotheken dem Arzneiwesen zu Hülfe zu kommen, da sie bis dahin oft genug traurige Erfahrungen darüber machen mußten, wie wenig die althergebrachten fürstlichen Reise-Apotheken dem wahren Bedürfniß genügten; zumal, da diese Nothbehelfe gewöhnlich nicht einmal unter der Obhut ordentlicher Aerzte standen, sondern nebenher von der fürstlichen Dienerschaft besorgt wurden, und oft weiter nichts, als einige Pflaster, Salben und Kräuter sammt einer guten Portion von solchen Mitteln enthielten, die wider giftige Substanzen üblich waren *).

In Stuttgart gab es zwar um das Jahr 1457 schon zwei Apotheken; allein sie scheinen beide ursprünglich nur für eine gewisse Zeit errichtet worden zu seyn; wahrscheinlich, weil man erst eine Probe mit dem Gelingen dieser neuen Institute machen wollte; ja selbst im Jahre 1500 wurde dem dasigen Apotheker Cyriacus Horn sein Privilegium zunächst nur auf sechs Jahre ertheilt: auch mußte er schwören, „daß er der Herrschaft und ihren Dienern wie auch allen Unterthanen mit seinen Arzneien beiständig seyn wolle;" und dem herzoglichen Leibarzt ward gleichzeitig aufgetragen, die Apotheke jährlich einmal zu untersuchen, ob auch Alles darin nach der gegebenen Taxe und Vorschrift besorgt werde. Gab sich schon hierin viel Sorgsamkeit

---

*) Diese fürstlichen Reise-Apotheken fanden sich ursprünglich schon bei den griechisch-byzantinischen Kaisern, wo sie Pandectae (Universal-Hülfsquellen) hießen, und vom fürstlichen Kleider-Diener besorgt wurden, während an manchen deutschen Fürsten-Höfen noch im siebenzehnten Jahrhunderte der sogenannte „Silber-Diener" den Hofapotheker machte. Vergl. Beckmann, a. a. O., Bd. II. S. 517 u. 513.

kund, so legte andrerseits der Umstand, daß im Jahre 1559 nicht nur im fürstlichen Schlosse zu Stuttgart eine besondere Hofapotheke existirte, welche die Gemahlin des Herzogs Christoph unter besonderer Begünstigung der unentgeltlich mit Arzneien zu versehenden ärmeren Volksklassen auf eigene Kosten hatte errichten lassen, sondern daß auch außerdem in dem damals nicht eben großen würtembergischen Gebiete nächst der Stadt-Apotheke zu Stuttgart bereits drei Provinzial-Apotheken in den Städten Göppingen, Kalw und Billigheim sich befanden — die zunehmende fürstliche Thätigkeit für die Beförderung des Gesundheits-Zustandes der Unterthanen bestens an den Tag *).

Daß in Augsburg schon sehr zeitig Apotheken vorkommen, darf bei dessen uralter sehr genauer Handels-Verbindung mit Italien, dem ersten Stammlande der wissenschaftlichen europäischen Medicin, nicht befremden. Merkwürdig ist aber, daß, archivalischen Nachrichten zu Folge, im Jahre 1445 eine Apotheke daselbst von einer Frau geleitet ward, deren „trefflicher Geselle" statt ihrer den Diensteid bei dem Rathe leisten mußte; wobei auch zugleich angegeben wird, daß die Apotheker damals von dem Rathe einen Gehalt empfingen, also ganz eigentlich in dessen Diensten standen. Die Revision der Apotheken ward daselbst im Jahre 1507 angeordnet, und bereits 1512 eine Arznei-Taxe für dieselben festgestellt, dagegen aber auch andern Leuten der Handel mit Arzneien verboten **).

In Frankfurt am Main sind wenigstens schon vor dem Jahre 1472 ordnungsmäßig eingerichtete Apotheken

---

*) Vergl. Beckmann, a. a. O., Bd. II., S. 504 u ff.
**) Beckmann, a. a. O., Bd. II. S. 508.

gewesen; denn in diesem Jahre holte sich der Magistrat von Constanz (Kostnitz) von dort her eine nähere Auskunft über die gebräuchlichen Anordnungen hinsichtlich der Apotheker-Preise. Auch ward 1489 der Frankfurter Stadtarzt zu fleißiger Besichtigung der Apotheken angewiesen, wobei ihm auch zur Pflicht gemacht ward, der Uebertheuerung des Publikums durch die Apotheker nicht durch die Finger zu sehen. Eben so mußten im Jahre 1500 alle dortigen Apotheker die ihnen vorgelegte Apotheker-Ordnung beschwören; und im Jahre 1603 ward bestimmt, daß außer den schon vorhandenen vier (oder vielmehr drei) Apotheken für die nächsten zwölf Jahre keine neue concessionirt werden solle: woraus sich von selbst ergiebt, daß man damals in Frankfurt so klug war, dergleichen Privilegien nicht für ewige Zeiten, sondern nur auf gewisse Termine zu ertheilen *).

Zu Berlin ward die erste Apotheke im Jahre 1488 angelegt, wobei deren Begründer von dem Magistrat mancherlei Zugeständnisse und Begünstigungen erhielt, für welche auch 1491 die churfürstliche Bestätigung nachfolgte, während 1499 den Leibärzten die Beaufsichtigung übertragen ward. Die Hofapotheke im Schlosse wurde 1598 errichtet, nachdem man sich bis dahin mit einer dürftigen Reise-Apotheke beholfen hatte **).

Rücksichtlich der innern technischen Fortbildung des Apothekerwesens darf man nicht übersehen, daß ursprünglich die Apotheker blos die Arznei-Vorräthe in Stand zu erhalten pflegten, während die Bereitung der einzelnen

---

*) Beckmann, a. a. O., Bd. II. S. 509.
**) Vergl. Beckmann, a. a. O., Bd. II. S. 411.

Gaben für die besondern Krankheitsfälle noch immer Sache der Aerzte blieb; bis endlich die letztern aus Bequemlichkeit, und um sich die Apotheker desto mehr zu Freunden zu machen, dazu die Hand boten, daß auch die einzelnen Arzneigaben gleich in den Apotheken selbst fabricirt wurden.

Als dieß einige Zeit lang stattgefunden hatte, entstand sowohl bei den Aerzten selbst, als bei dem Publikum überhaupt, und somit auch bei den Staatsregierungen der Glaube, daß die Apotheker zur Ausübung der Heilkunde absolut nothwendig seyen, und namentlich ohne sie von Handhabung einer medicinischen Polizei gar nicht gesprochen werden könne.

Etwas Wahres lag allerdings in dieser Ansicht; und wenn man sich bestimmt fühlte, die Apotheker schärferen Prüfungen, als bisher zu unterwerfen, und statt der alten Receptbücher ihnen in den sogenannten Pharmacopöen und Dispensatorien genauere, mit den wissenschaftlichen Fortschritten der Zeit mehr in Einklang stehende Vorschriften zu geben, so war dieß nur lobenswerth; ja selbst die Bestimmung, daß andere Personen, als die Apotheker, sich des Handels mit Arznei-Bereitungen enthalten, und daß selbst die Droguisten — die Spezereihändler der neuern Zeit — den Detail-Verkehr mit einfachen Arzneistoffen unterlassen sollten, hatte ihr Gutes.

Allein zu weit ging man offenbar, wenn man bald auch den Aerzten selbst das Dispensiren, d. h., die eigene Bereitung der Arzneigaben, gesetzlich untersagte. Denn von ihnen ging ja die ganze Heilkuust aus, sie allein hatten ursprünglich die Arzneimittel bereitet, und unter ihre Aufsicht blieben sogar fortwährend die Apotheker gestellt, demnach war es ein Uebergriff in ihre na-

thürlichen sachgemäßen Rechte, wenn man auch ihnen die Selbstbereitung der Arzneigaben verwehren wollte.

Indessen waren mehrere Gesetzgebungen, wie namentlich die sächsische, so billig, wenigstens die eigene Zubereitung außergewöhnlicher, und selbst erfundener, noch nicht verbreiteter Arzneimittel den Aerzten fortwährend zu gestatten; und auf dieses Zugeständniß hin haben namentlich auch die homöopathischen Aerzte das Selbstdispensirungs-Recht mit gutem Grunde für sich in Anspruch nehmen dürfen, da ihre Arzneigaben unbezweifelt zu den außergewöhnlichen und neu erfundenen gehören.

Auch werden sie von jetzt an um so weniger in der Ausübung dieses Rechts gesetzlich gestört werden, je bestimmter sich selbst nach dem Zeugniß unpartheiischer, nicht-homöopathischer Aerzte, wie z. B. des berühmten Hufeland, bereits erwiesen hat, daß selbst die alte, oder allöopathische Heilmethode, wie die Medicin überhaupt, aus vielen Lehrsätzen der Homöopathie, namentlich im Bezug auf die Wichtigkeit der Diät, die Beschränkung der Arzneigaben, die Wirkungsart einfacher Mittel u. s. w. großen Nutzen gezogen *).

---

*) Alle diese Thatumstände sind näher entwickelt in der trefflichen Schrift von C. A. Tittmann: die Homöopathie in staatspolizeirechtlicher Hinsicht, Meißen 1829. 8., besonders S. 27 u. ff.

XX.

Kurze Geschichte der deutschen Landwirthschaft.

Die einfache Thatsache, daß die ersten, wesentlichsten Lebens-Bedürfnisse für alle Staatsbürger sich fast ausschließlich nur in den Producten der Landwirthschaft darbieten, hat so viel Gewicht, daß schon durch sie allein der hohe Werth der Landwirthschaft für das allgemeine Wohl kräftigst verbürgt wird.

Demnach ist eine kurze historische Darstellung des allmähligen Entwickelungsganges der Landwirthschaft in unserem Vaterlande eigentlich schon durch die bloße Hinweisung auf diesen Umstand vollkommen gerechtigt. Bringen wir indessen hierbei noch außerdem in Anschlag, das gerade in Deutschland eine gut berechnete, verständige Bewirthschaftung des Grundes und Bodens zuerst sich Bahn gebrochen, und hier in diesen höchst ehrwürdigen Zweig der menschlichen Thätigkeit Licht und Leben zu einer Zeit hinein gebracht hat, wo anderwärts ihn Dunkel und Trägheit noch in eisernen Fesseln hielten: so liegt darin noch ein Bewegungsgrund mehr, die eigenthümliche Erfindsamkeit des menschlichen Geistes, welche auch in diesem Zweige des Wissens und Wirkens von jeher sich kund gab, unter

Recepte" bestimmten, worin die „ostindianischen Wundermittel" eine sehr überwiegende Rubrik erhielten.

Natürlich mußte das zu immer größerer Erweiterung des Specereihandels führen.

Freilich gab es hier und da verständige Aerzte, welche vor dieser übertriebenen Begünstigung der auf theure ausländische Gewächse gebaueten Heilmethode nachdrücklich warnten: allein da diese Artikel nun einmal auf die vorerwähnte Weise in die Mode gebracht waren, und da andererseits die vorzugsweise damit handelnden Nationen, anfangs die Portugiesen, Spanier und Italiäner, nachher aber die Niederländer und Holländer, außerordentlichen Gewinn aus diesem Handel zogen, und gerade darin ein besonderes Mittel fanden, den längst gehaßten See-Verkehr der deutschen Hansa immer mehr aus dem Wege zu drängen, so blieb die Nachfrage nach „ostindischen Specereien" fortwährend lebhaft, oder wurde wenigstens beim ersten Nachlassen auf indirecten Betrieb dieser Handels-Nationen sofort wieder aufgefrischt, wozu ihre deutschen Commissionärs, gleich den Aerzten und Apothekern, ihres eigenen Vortheils wegen gar gern die Hände boten.

Eben deshalb konnten auch die von mehreren gründlichen Naturforschern empfohlenen einheimischen zum Theil sehr wohlfeilen Surrogate für die theuern indischen Producte niemals recht empor kommen; obwohl man auf diese vaterländischen Ersatz-Mittel um so mehr hätte Rücksicht nehmen sollen, da vielfältige Erfahrung zeigte, daß jene fremden Waaren theils auf der damals meistens lange dauernden Seefarth durch die Unreinlichkeit auf den Schiffen Schaden litten, theils durch das hierauf folgende Ein-

schliessen in den Handelsspeichern der Spediteurs den besten Gehalt ihrer Heilkraft verloren*).

Ganz natürlich vermehrten sich unter diesen Umständen auch die Apotheken, als die Kunst-Küchen, wo solch ausländisches Gut mundrecht gemacht ward, von Jahr zu Jahr.

Da nun diese Vermehrung zur ferneren Ausbildung des Apothekerwesens nicht wenig beitragen mußte, so wollen wir den für diesen Artikel noch übrigen Raum dazu benutzen, wenigstens im Bezug auf Deutschland, dessen hierher gehörige Verhältnisse für den größten Theil unsrer Leser das meiste Interesse haben müssen, namentlich einige nähere historische Angaben über die allmählige Verbreitung der Apotheken in den bedeutenderen Städten zu liefern, woran sich dann noch einige Bemerkungen über das neuerlich so viel besprochene Selbst-Dispensiren der homöopathischen Aerzte als zweckmäßiger Schluß des Ganzen werden anknüpfen lassen.

Im Ganzen genommen finden sich wirklich privilegirte Apotheken erst seit Anfang des funfzehnten Jahrhunderts in Deutschland; denn vor dieser Zeit wurden die üblichen Heilmittel, Salben, Decocte, Pulver u. dergl. entweder noch von den Aerzten selbst bereitet, welche die Vorräthe dazu durch gewöhnliche Kaufleute bezogen, oder man erhielt dieselben bei herumreisenden Arzneikrämern, die dann häufig wieder bei Barbierern und ähnlichen Leuten kleine Commissions-Lager davon errichteten.

Eben deshalb darf man annehmen, daß die im Jahre 1409

---

*) Vergl. hierzu Fischer's Geschichte des deutschen Handels, Bd. III. Hannover 1791. 8., S. 228—242.

zugleich mit der Universität von Prag nach Leipig verpflanzte noch jetzt in vollster Thätigkeit wirkende Löwen-Apotheke eine der ältesten in ganz Deutschland ist. Mehrere benachbarte Städte besaßen damals noch gar kein solches Institut. So entbehrte z. B. die Stadt Halle noch bis zum Jahre 1493 der Apotheken gänzlich; erst damals ward eine solche von Simon Puster errichtet, welche auch bis 1535 die einzige daselbst blieb. In dem mit Genehmigung des Erzbischofs Ernst hierzu vom Rathe ertheilten Privilegium ward ausdrücklich gesagt, diese Apotheke werde eingerichtet, „damit der gemeine Bürger Confectiones, Labnisse und dergl. in leichterem Kauf, und in anliegenden Nöthen der Krankheiten die Arzneien bei der Hand, frisch, unversäumt und zeitlichen Kaufs bekommen könne.“ Dabei ward „der vorsichtige Meister Puster von allem Schoß und Vorschoß auf zehn Jahre befreit, jedoch mit dem Beding, daß er während dieser zehn Jahre jährlich zu zwei Collationen in der Fasten, acht Pfund guten conficirten Zuckers, als zu solchen Collationen gebräuchlich und ziemlich, auf das Rathhaus liefern möchte; wogegen hinführo keinerlei Confect von Zucker, ingleichen Theriak, weder auf dem Markte, noch im Laden, Kram und auf Tischen, ausgenommen bei Jahrmärkten, feil gehalten und verkauft werden solle*).“

---

*) Vergl. Dreyhaupt's diplomatisch-historische Beschreibung des Saalkreises, Th. II., Halle 1750. Fol., S. 561. Mit Rücksicht darauf, daß dergleichen Stipulationen in den Raths-Privilegien für Apotheker fast regelmäßig vorkommen, macht Moehsen in seiner bereits angeführten Geschichte der Wissenschaften in der Mark Brandenburg S. 377 die nicht ungegründete Bemerkung, der Geschmack der ehrsamen deutschen Rathsherren an frischem Confect

An vielen Orten gaben die von fürstlichen Personen zunächst zu ihrem eigenen Besten und zum Vortheil ihrer Dienerschaft errichteten „Hof-Apotheken“ den ersten Anlaß zum ordnungsmäßigen Verkaufe von Arzneimitteln; namentlich fürstliche Frauen, welche mitunter schon damals, wie noch jetzt viele vornehme Damen, sich als die besten Kundleute für die Apotheker erwiesen. So ward z. B. die Hofapotheke zu Dresden im Jahre 1581 von der Churfürstin Anna begründet, und im Jahre 1609 von Hedwig, der Wittwe Churfürst Christian's I., erneuert. Eben so unterhielt die 1560 vermählte Gemahlin Herzog Philipp's II. von Braunschweig-Grubenhagen, daselbst an ihrem Hofe eine Apotheke nebst Laboratorium (Destillirhaus) sowohl für sich, als für ihre Dienerschaft und für die Armen; und die Gemahlin des trefflichen Herzog Julius von Braunschweig, welcher 1568 zur Regierung kam, traf die wohlthätige Einrichtung, daß die Bürger ihrer Residenzstadt Wolfenbüttel berechtigt seyn sollten, bei bedenklichen Krankheitsfällen die nöthigen Arzneimittel unentgeltlich aus der fürstlichen Apotheke zu entnehmen; während der Herzog selbst noch einen Schritt weiter ging, und Sorge dafür trug, daß überhaupt im braunschweigischen Lande mehrere Apotheken errichtet wurden *).

---

und Zuckerwerk habe wohl an der Errichtung der Apotheken ziemlich eben so viel Antheil gehabt, als die Fürsorge für die Gesundheit der Bürger; da die meisten damaligen Apotheker zugleich Zuckerbecker oder Lebküchler gewesen.

*) Vergl. Spittler's Geschichte des Fürstenthums Hannover, Göttingen 1786. 8., S. 275, und J. Letzner's Dassel'sche und Eimbeck'sche Chronik, Erfurt 1596. Fol., S. 104, so wie B. G. Weinart's topographische Geschichte der Stadt Dresden, Dresden 1777. 4., S. 304.

Fürstliche Personen hatten damals um so mehr Ursache, durch Eröffnung von Hofapotheken dem Arzneiwesen zu Hülfe zu kommen, da sie bis dahin oft genug traurige Erfahrungen darüber machen mußten, wie wenig die althergebrachten fürstlichen Reise-Apotheken dem wahren Bedürfniß genügten; zumal, da diese Nothbehelfe gewöhnlich nicht einmal unter der Obhut ordentlicher Aerzte standen, sondern nebenher von der fürstlichen Dienerschaft besorgt wurden, und oft weiter nichts, als einige Pflaster, Salben und Kräuter sammt einer guten Portion von solchen Mitteln enthielten, die wider giftige Substanzen üblich waren *).

In Stuttgart gab es zwar um das Jahr 1457 schon zwei Apotheken; allein sie scheinen beide ursprünglich nur für eine gewisse Zeit errichtet worden zu seyn; wahrscheinlich, weil man erst eine Probe mit dem Gelingen dieser neuen Institute machen wollte; ja selbst im Jahre 1500 wurde dem dasigen Apotheker Cyriacus Horn sein Privilegium zunächst nur auf sechs Jahre ertheilt: auch mußte er schwören, „daß er der Herrschaft und ihren Dienern wie auch allen Unterthanen mit seinen Arzneien beiständig seyn wolle;" und dem herzoglichen Leibarzt ward gleichzeitig aufgetragen, die Apotheke jährlich einmal zu untersuchen, ob auch Alles darin nach der gegebenen Taxe und Vorschrift besorgt werde. Gab sich schon hierin viel Sorgsamkeit

---

*) Diese fürstlichen Reise-Apotheken fanden sich ursprünglich schon bei den griechisch-byzantinischen Kaisern, wo sie **Pandectae** (Universal-Hülfsquellen) hießen, und vom fürstlichen Kleider-Diener besorgt wurden, während an manchen deutschen Fürsten-Höfen noch im siebenzehnten Jahrhunderte der sogenannte „Silber-Diener" den Hofapotheker machte. Vergl. Beckmann, a. a. O., Bd. II. S. 517 u. 513.

kund, so legte andrerseits der Umstand, daß im Jahre 1559 nicht nur im fürstlichen Schlosse zu Stuttgart eine besondere Hofapotheke existirte, welche die Gemahlin des Herzogs Christoph unter besonderer Begünstigung der unentgeltlich mit Arzneien zu versehenden ärmeren Volksklassen auf eigene Kosten hatte errichten lassen, sondern daß auch außerdem in dem damals nicht eben großen würtembergischen Gebiete nächst der Stadt-Apotheke zu Stuttgart bereits drei Provinzial-Apotheken in den Städten Göppingen, Kalw und Billigheim sich befanden — die zunehmende fürstliche Thätigkeit für die Beförderung des Gesundheits-Zustandes der Unterthanen bestens an den Tag *).

Daß in Augsburg schon sehr zeitig Apotheken vorkommen, darf bei dessen uralter sehr genauer Handels-Verbindung mit Italien, dem ersten Stammlande der wissenschaftlichen europäischen Medicin, nicht befremden. Merkwürdig ist aber, daß, archivalischen Nachrichten zu Folge, im Jahre 1445 eine Apotheke daselbst von einer Frau geleitet ward, deren „trefflicher Geselle“ statt ihrer den Diensteid bei dem Rathe leisten mußte; wobei auch zugleich angegeben wird, daß die Apotheker damals von dem Rathe einen Gehalt empfingen, also ganz eigentlich in dessen Diensten standen. Die Revision der Apotheken ward daselbst im Jahre 1507 angeordnet, und bereits 1512 eine Arznei-Taxe für dieselben festgestellt, dagegen aber auch andern Leuten der Handel mit Arzneien verboten **).

In Frankfurt am Main sind wenigstens schon vor dem Jahre 1472 ordnungsmäßig eingerichtete Apotheken

---

*) Vergl. Beckmann, a. a. O., Bd. II., S. 504 u ff.
**) Beckmann, a. a. O., Bd. II. S. 508.

gewesen; denn in diesem Jahre holte sich der Magistrat von Constanz (Kostnitz) von dort her eine nähere Auskunft über die gebräuchlichen Anordnungen hinsichtlich der Apotheker-Preise. Auch ward 1489 der Frankfurter Stadtarzt zu fleißiger Besichtigung der Apotheken angewiesen, wobei ihm auch zur Pflicht gemacht ward, der Uebertheuerung des Publikums durch die Apotheker nicht durch die Finger zu sehen. Eben so mußten im Jahre 1500 alle dortigen Apotheker die ihnen vorgelegte Apotheker-Ordnung beschwören; und im Jahre 1603 ward bestimmt, daß außer den schon vorhandenen vier (oder vielmehr drei) Apotheken für die nächsten zwölf Jahre keine neue concessionirt werden solle: woraus sich von selbst ergiebt, daß man damals in Frankfurt so klug war, dergleichen Privilegien nicht für ewige Zeiten, sondern nur auf gewisse Termine zu ertheilen *).

Zu Berlin ward die erste Apotheke im Jahre 1488 angelegt, wobei deren Begründer von dem Magistrat mancherlei Zugeständnisse und Begünstigungen erhielt, für welche auch 1491 die churfürstliche Bestätigung nachfolgte, während 1499 den Leibärzten die Beaufsichtigung übertragen ward. Die Hofapotheke im Schlosse wurde 1598 errichtet, nachdem man sich bis dahin mit einer dürftigen Reise-Apotheke beholfen hatte **).

Rücksichtlich der innern technischen Fortbildung des Apothekerwesens darf man nicht übersehen, daß ursprünglich die Apotheker blos die Arznei-Vorräthe in Stand zu erhalten pflegten, während die Bereitung der einzelnen

---

*) Beckmann, a. a. O., Bd. II. S. 509.
**) Vergl. Beckmann, a. a. O., Bd. II. S. 411.

Gaben für die besondern Krankheitsfälle noch immer Sache der Aerzte blieb; bis endlich die letztern aus Bequemlichkeit, und um sich die Apotheker desto mehr zu Freunden zu machen, dazu die Hand boten, daß auch die einzelnen Arzneigaben gleich in den Apotheken selbst fabricirt wurden.

Als dieß einige Zeit lang stattgefunden hatte, entstand sowohl bei den Aerzten selbst, als bei dem Publikum überhaupt, und somit auch bei den Staatsregierungen der Glaube, daß die Apotheker zur Ausübung der Heilkunde absolut nothwendig seyen, und namentlich ohne sie von Handhabung einer medicinischen Polizei gar nicht gesprochen werden könne.

Etwas Wahres lag allerdings in dieser Ansicht; und wenn man sich bestimmt fühlte, die Apotheker schärferen Prüfungen, als bisher zu unterwerfen, und statt der alten Receptbücher ihnen in den sogenannten Pharmacopöen und Dispensatorien genauere, mit den wissenschaftlichen Fortschritten der Zeit mehr in Einklang stehende Vorschriften zu geben, so war dieß nur lobenswerth; ja selbst die Bestimmung, daß andere Personen, als die Apotheker, sich des Handels mit Arznei-Bereitungen enthalten, und daß selbst die Droguisten — die Spezereihändler der neuern Zeit — den Detail-Verkehr mit einfachen Arzneistoffen unterlassen sollten, hatte ihr Gutes.

Allein zu weit ging man offenbar, wenn man bald auch den Aerzten selbst das Dispensiren, d. h., die eigene Bereitung der Arzneigaben, gesetzlich untersagte. Denn von ihnen ging ja die ganze Heilkuust aus, sie allein hatten ursprünglich die Arzneimittel bereitet, und unter ihre Aufsicht blieben sogar fortwährend die Apotheker gestellt, demnach war es ein Uebergriff in ihre na-

türlichen sachgemäßen Rechte, wenn man auch ihnen die Selbstbereitung der Arzneigaben verwehren wollte.

Indessen waren mehrere Gesetzgebungen, wie namentlich die sächsische, so billig, wenigstens die eigene Zubereitung außergewöhnlicher, und selbst erfundener, noch nicht verbreiteter Arzneimittel den Aerzten fortwährend zu gestatten; und auf dieses Zugeständniß hin haben namentlich auch die homöopathischen Aerzte das Selbstdispensirungs-Recht mit gutem Grunde für sich in Anspruch nehmen dürfen, da ihre Arzneigaben unbezweifelt zu den außergewöhnlichen und neu erfundenen gehören.

Auch werden sie von jetzt an um so weniger in der Ausübung dieses Rechts gesetzlich gestört werden, je bestimmter sich selbst nach dem Zeugniß unpartheiischer, nicht-homöopathischer Aerzte, wie z. B. des berühmten Hufeland, bereits erwiesen hat, daß selbst die alte, oder allöopathische Heilmethode, wie die Medicin überhaupt, aus vielen Lehrsätzen der Homöopathie, namentlich im Bezug auf die Wichtigkeit der Diät, die Beschränkung der Arzneigaben, die Wirkungsart einfacher Mittel u. s. w. großen Nutzen gezogen*).

---

*) Alle diese Thatumstände sind näher entwickelt in der trefflichen Schrift von C. A. Tittmann: die Homöopathie in staatspolizeirechtlicher Hinsicht, Meißen 1829. 8., besonders S. 27 u. ff.

XX.

Kurze Geschichte der deutschen Landwirthschaft.

Die einfache Thatsache, daß die ersten, wesentlichsten Lebens-Bedürfnisse für alle Staatsbürger sich fast ausschließlich nur in den Producten der Landwirthschaft darbieten, hat so viel Gewicht, daß schon durch sie allein der hohe Werth der Landwirthschaft für das allgemeine Wohl kräftigst verbürgt wird.

Demnach ist eine kurze historische Darstellung des allmähligen Entwickelungsganges der Landwirthschaft in unserem Vaterlande eigentlich schon durch die bloße Hinweisung auf diesen Umstand vollkommen gerechtigt. Bringen wir indessen hierbei noch außerdem in Anschlag, das gerade in Deutschland eine gut berechnete, verständige Bewirthschaftung des Grundes und Bodens zuerst sich Bahn gebrochen, und hier in diesen höchst ehrwürdigen Zweig der menschlichen Thätigkeit Licht und Leben zu einer Zeit hinein gebracht hat, wo anderwärts ihn Dunkel und Trägheit noch in eisernen Fesseln hielten: so liegt darin noch ein Bewegungsgrund mehr, die eigenthümliche Erfindsamkeit des menschlichen Geistes, welche auch in diesem Zweige des Wissens und Wirkens von jeher sich kund gab, unter

besonderer Beziehung auf deutsche Verhältnisse zu schildern. Zwar kann dieß hier nur in allgemeinen Umrissen geschehen; allein selbst unter dieser Form-Beschränkung bleibt der Grundstoff interessant genug, um einer anspruchslosen Skizze seines Wesens Haltung und Anklang zu verschaffen.

So abschreckend auch der älteste natürliche Zustand unseres deutschen Vaterlandes, während der ersten sieben hundert Jahre nach Christi Geburt, von den römischen Schriftstellern, den wichtigsten historischen Zeugen für diese Periode, geschildert wird; so sehr sie sich auch darin gefallen, Germaniens damaligen Grund und Boden als eine traurige Verbrüderung von Berg, Wald und Sumpf zu bezeichnen, worin wilde Thiere ihr ungestörtes Wesen getrieben, während der fremde Wanderer sich kaum einen ärmlichen Fußpfad durch das endlose Dunkel wild verwachsener Bäume zu erringen vermocht: so wenig dürfen wir doch daran zweifeln, daß das finster hinstarrende Antlitz dieser Wildniß Zug um Zug eine freundlichere Miene bekommen, als sich ihre menschlichen Bewohner nicht nur allmählig vermehrten, sondern ihnen auch von auswärts her vielfacher Anlaß zur Verfeinerung zukam.

Die Ursache, warum dieser von den Alpen und dem Rheine her gebotene fremde Anlaß mit Nachwirkung Wurzel schlagen konnte, lag in eben dem Zweige germanischer Thätigkeit, den wir hier vorzugsweise näher darstellen wollen: in dem still betriebsamen Ackerbau, durch dessen wohlthätige Folgen jedwedes Volk zuerst von dem unstäten Fischer-, Jäger- und Hirten-Leben zu gedeihlicher Seßhaftigkeit auf Grund und Boden übergeführt, und in die rechte Bahn für den Erwerb eines wahren National-Glücks eingeleitet zu werden pflegt.

Freilich aber erfolgte auch bei den alten Deutschen, wie anderwärts, diese Umwandlung nur Schritt vor Schritt.

Zu der Zeit, als zuerst des Römers Fuß Germanien betrat, war hier des Ackerbaues Betrieb noch sehr durch vorherrschendes Jäger- und Hirten-Leben beschränkt; obgleich das so zeitig in die deutsche Bevölkerung hinein kommende slavische Element die Gesammt-Thätigkeit der Landbewohner nachher immer mehr auf die eigentliche Feldcultur hinlenkte. Der Uebertritt aus dem Jagd-Verkehr in das Hirten-Leben machte dabei den Anfang; und wenn auch dem letztern eine Zeit lang immer noch die Lust zum Wandern eigen blieb, so ward doch vielen deutschen Stämmen die zum Feldbau nöthige feste Ansiedelung dadurch annehmlicher gemacht, daß ihnen der Betrieb des, auch aus slavischen Sitten herzuleitenden Fischfanges gleichfalls das Verweilen innerhalb eines bestimmten Flußgebietes anrieth.

Das Bändigen bis dahin wilder Thiere und ihre allmählige Angewöhnung an zahme Hauszucht, bildete für die Jagdliebhaber die erste Brücke zum Uebergang in das Hirtenleben; und in Deutschland scheint in dieser Beziehung der wilde Eber am früheſten in das zahme Schwein verwandelt worden zu seyn, da letzteres so ganz zeitig schon als Hausthier vorkommt. Mit dem Auerochsen, dem Stammvater des jetzigen Rindviehes, geschah dasselbe; doch scheinen die alten Deutschen ziemlich lange nur den weiblichen Theil dieses Thiergeschlechts gezähmt zu haben, weil ihnen der männliche weniger Nutzen versprach; wenigstens kommen Kühe weit früher vor, als Ochsen. Die Paarung gezähmter Kühe mit wilden Ochsen war bei den weit ausgedehnten Wald-Weiden ununterbrochen möglich; auch mußte

es der Natur der Sache nach weit leichter fallen, die Auer-Kuh, als den ganz unbändigen Auer-Ochsen zu zähmen.

Gab es auch noch keine eigentliche Küchen-Gewächse, da nur wild wachsende Pflanzen zur Nahrung, so wie als Heilmittel dienten, so kannte man doch schon den Apfel als genießbare Frucht; und obgleich damals das Obst in Deutschland noch wenig Cultur haben mochte, so darf man doch, nach der sehr richtigen Bemerkung von Hegewisch in dessen Uebersicht der deutschen Culturgeschichte, Hamburg 1788. 8., S. 30, die bei Tacitus erwähnten poma agrestia der Deutschen nicht als „wild wachsende Aepfel" betrachten, da es in Deutschland noch jetzt nicht einmal wild wachsendes Obst giebt, das eßbar wäre. Aßen also die alten Deutschen wirklich Obst, so mußten sie es bauen. Der Ausdruck des Tacitus ist demnach nicht buchstäblich zu nehmen; und zwar um so weniger, da überhaupt bei den Römern alles agreste hieß, was noch nicht durch sorgfältigere Cultur zur der ihm möglichen Höhe von Verfeinerung empor gebracht war. Tacitus wollte also mit seinen Worten wohl nur gröbere Obstsorten, im Gegensatz zu den feinen Früchten Italiens, andeuten. Auch Rüben und Rettige genoß man schon als Speise.

Von Getraide kannten namentlich die slavisch-deutschen Stämme schon in sehr früher Zeit das eigentliche Korn oder den Roggen (von den slavischen Serben roz genannt) und bei seiner Erbauung bediente man sich bereits des Pfluges (plo), wogegen die Egge erst später aufkam. Das gewonnene Getraide ward durch Menschen oder Thiere mit den Füßen aus den Halmen getreten, und mit breiten Steinen zu Mehl zerquetscht, woraus man in heißer Asche

nicht Brod nach unserer Art buck, sondern breiten Kuchen, Laib genannt, was so viel als „stärkende Nahrung“ bedeutet *).

Das älteste Getränk der Deutschen war der Meth, welcher, aus Honig und Wasser bereitet, nach eingetretener Gährung eine berauschende Eigenschaft annahm.

Obschon der Beginn des Feldbaues die Begründung wirklichen, fest abgeschlossenen Eigenthums für die einzelnen Anbauer mit sich brachte, weil der, welcher den Acker mühsam durchgearbeitet und besäet hatte, sofort auch wegen des künftigen Genusses der zu hoffenden Erndte sicher gestellt seyn wollte, so gab es doch anfangs noch viele wandernde deutsche Stämme, welche eben von diesem Herumschweifen im Hirten- und Jagd-Verkehr Sueven genannt wurden: ein Wort, woraus später der Stammname: Schwaben entstand.

Es war dieß Umherwandern um so thunlicher, da die deutschen Wälder damals nicht nur Hirsche, Rehe, Eber, Steinböcke, Wölfe und Auerochsen, sondern auch Elennthiere oder Rennthiere enthielten, welche Elchen genannt wurden.

Daß an die Zucht der Schweine und des Rindviehes sich zeitig die der Pferde, Ziegen und Schaafe anschloß, ist allgemein erwiesen. Für die Pferde scheint man ursprünglich ganz besondere Sorge getragen zu haben; nicht nur wegen ihrer kriegerischen Bestimmung, sondern auch, weil man ihr Fleisch und wohl auch ihre Milch als Nahrungs-

---

*) Noch jetzt weisen die Worte: laben und Labkuchen, statt welches letzteren man jetzt gewöhnlich, aber unrichtig, den Ausdruck Lebkuchen zur Bezeichnung des Pfeffer- oder Honigkuchens gebraucht — sehr bestimmt auf diese alte Bedeutung des Wortes Laib hin.

mittel genoß. So unansehnlich auch ursprünglich das deutsche Roß, damals Ors und latinisirt Horsa genannt, den Römern vorkam, so erkannten sie doch bald, wie dauerhaft diese Thiere seyen.

Das gemeinübliche Rindvieh scheint ebenfalls von nicht bedeutendem Schlag gewesen zu seyn; vielleicht, weil man weder die Kreuzung der Rassen, noch die eigentliche kunstgerechte Fütterung verstand. Uebrigens konnte der Viehstand ursprünglich keinen großen Umfang haben, denn die Herbeischaffung des Futters machte wegen häufig mangelnder Wiesen-Cultur u. s. w. viel Mühe; und wenn römische Schriftsteller von großen Viehheerden bei den alten Deutschen sprechen, so scheinen sie die auf der Gesammt-Hutung eines ganzen Dorfes befindlichen Thiere für das Eigenthum eines einzelnen Besitzers gehalten zu haben. Die Schaafe fanden auf Brachäckern und in Waldstrecken weit eher ihr Futter, als das Rindvieh. Sie waren schon damals ihrer wolligten Haut wegen sehr beliebt, die man deshalb vorzugsweise das Fell nannte, ehe man diesen Ausdruck in allgemeinerer Bedeutung auf alle Thierhäute übertrug. Doch verstand man die Schaafe noch keineswegs zu scheeren, sondern das Fell ward nur im natürlichen Zustande zur Kleidung benutzt. Die Schweinezucht war verhältnißmäßig am stärksten, weil man damit um so weniger Mühe hatte, je reichlichere Nahrung schon die ungeheuern Eichen- und Buchenwälder des alten Deutschlands diesen Thieren gewährten; wozu noch der Umstand kam, daß letztere durch ihre große Fruchtbarkeit zeitig Anlaß gaben, mit ganzen Heerden einen weit über die nächste Feldmark hinaus gehenden Handel zu treiben. Zudem galt das Schweinefleisch von jeher als deutsche Lieblingsspeise. Auch beweisen

die zahlreichen verschiedenartigen altdeutschen Benennungen für dieses Thier, wie: Eber, Sau, Schwein, Bork, Hauer, Bache, Läufer, Ferkel, Frischling u. s. w., daß man viel Werth auf dessen Zucht legte.

Unter dem zahmen Geflügel waren namentlich die Gänse sehr beliebt. Man trieb insbesondere ihrer Federn wegen bald einen bedeutenden Handel damit; so daß große Heerden davon selbst Wanderungen über die Alpen antreten mußten. Uebrigens dienten Krams-Vögel häufig zur Speise.

Unter den Fischen waren der Rhein-Salmen, der Hausen, und der Lachs, damals Esox genannt, am frühesten bekannt.

Die Bienenzucht ward ursprünglich ganz kunstlos, durch Aufsuchung und Hegung wilder Stöcke betrieben.

Der in ältester Zeit überall vorhandene freie deutsche Land-Eigner ließ den Ackerbau durch ihm untergebene eigenbehörige Leute betreiben, die ihm ursprünglich die Kriegsgefangenschaft und der hiermit verbundene Sclavenhandel zuführten. Diese untergebenen Leute hatten in der ersten Periode ein weit leichteres Schicksal, als die Leibeigenen der späteren Zeit; denn der Herr gab ihnen Feld, Wohnung und Haushaltung, und empfing dafür theils Arbeitsdienste, theils Zinsen an Getraide und Vieh, so wie gesponnene Zeuge oder Kleidungsstücke anderer Art von ihnen. Zwar hatte ihr Herr die alleinige Entscheidung über ihr ganzes Geschick, allein noch waren sie durchaus nicht an Grund und Boden gebannt, wie späterhin*). Eben deshalb wurden sie gelinde behandelt, und höchst selten durch Schläge oder durch ein verstärktes Arbeits-

*) Vergl. hierüber die oben, Th. I. S. 159 u. f., gegebene Erläuterung.

Quantum bestraft, und eigentlich blos wie unfreie Familien-Glieder behandelt. Natürlich aber ward ihres Brodherrn Feld nicht erblich unter ihnen vertheilt, weil sie dann in einem gewissen Sinne selbst Land-Eigenthümer gewesen wären, sondern im jährlich wieder vorzunehmenden Wechsel. Bei dem damaligen Reichthum an Feld blieb der vorjährige Acker allemal Brache, zur Hutung des herrschaftlichen Viehes, an welcher jeder unfreie, mit einer Hütte und Zubehör vom Herrn zu versehende Dienstmann auch sein eigenes Vieh konnte Antheil nehmen lassen. Diese Einrichtung war nöthig, weil die Benutzung der Waldhutung oft wegen des nassen Wetters oder wegen allzu weiter Entfernung eine Unterbrechung leiden mußte. Bekanntlich ward daraus später im Bezug auf die Hutungs-Verhältnisse zwischen den Bauerguts-Inhabern und dem herrschaftlichen Grund-Eigenthümer ein rechtliches Herkommen.

Anfangs war freilich das meiste Feld Rode-Land, und noch häufiger wurden, der Kürze wegen, ganze Waldstrecken angezündet, um den hiermit frei werdenden, durch die Asche gedüngten Boden mit desto besserem Erfolg sofort besäen zu können; auch war diese Art von Düngung um so nöthiger, da man die jetzt gewöhnliche ursprünglich gar nicht kannte: und aus letzterem Umstande ergab sich wieder die Sitte, den Boden nicht mehrere Jahre hintereinander zu benutzen, sondern ein Jahr um das andere brach liegen zu lassen; zumal, da man auf die abwechselnde Bestellung desselben Ackers mit verschiedenen Früchten noch gar nicht eingerichtet war*).

*) Nur ausnahmsweise soll am Rhein mitunter Kalk- und Mergel-Düngung vorgekommen seyn.

Den Roggen und Waizen scheint man ursprünglich nur als Sommerfrüchte gebauet zu haben; weil man wegen Kälte und Nässe des Bodens zu sehr für die Wintersaat fürchten mußte. Auch erzählt Plinius (Hist. Nat. XVIII, 49.), daß den Römern bei der Occupation der Gegend von Trier die Wintersaat gar oft erfroren sey, und man nur durch Nachsäen im Frühjahr, nach sorgfältiger Wieder-Auflockerung der Erde, sich habe helfen können.

Der Hafer-Bau war vielleicht in der ältesten Zeit am üblichsten, und daher das kuchenartige Brod meistens Hafer-Brod.

Während der unfreie Dienstmann für seine Person das Pflügen, Aussäen und Einerndten nach Vorschrift des Herrn besorgte, waren daheim Weib und Kind mit dem hauswirthschaftlichen Backen, Meth- und Bier-Brauen, Spinnen und Weben beschäftigt. Andere, nicht angesiedelte unfreie Leute besorgten letztere Geschäfte im herrschaftlichen Hause, und wurden, eben weil sie nicht angesiedelt waren, nicht mit Hütten versehene, non casati, genannt, woraus man später Gasindi machte, bis sich dieser Ausdruck zuletzt in unser jetziges Wort: Gesinde veränderte. Das noch jetzt in der Lausitz, in Westphalen und anderwärts vorkommende herrschaftliche Recht, von den Unterthanen jährlich ein bestimmtes Quantum an Gespinnst zu verlangen, und von deren Kindern auf bestimmte oder unbestimmte Zeit Hofe-Dienste in Anspruch zu nehmen, schreibt sich ganz von jenen uralten Einrichtungen her.

Das nicht zur Feldsaat dienende Land ward, namentlich, wenn es aus Waldbrüchen und andern feuchten Plätzen bestand, dem freien Graswuchse überlassen, und mit dem Ausdrucke Matten belegt, der statt unseres Wortes

Wiesen in der Schweiz und in Schwaben bekanntlich noch heute üblich ist*).

Da die noch rauhe Temperatur den Graswuchs zurück hielt, so konnte die Heu=Erndte nicht, wie jetzt, im Juni stattfinden, sondern verzögerte sich in der Regel bis zum Juli, weshalb auch erst letzterer Monat der Heu=Monat genannt ward. Die Dörrung des Grases zu Heu übte man natürlich sehr bald, schon des Winter=Futters wegen, da man ohnedieß zu Folge des spärlichen Getraide=Wuchses, sehr wenig Stroh besaß.

Der Garten=Bau lag noch ganz in der Kindheit; auch verstand man ursprünglich unter dem Worte Garten jeden eingezäunten Platz.

Nach dem Pflügen überfuhr man den Acker mit einem großen Harken, weil es noch keine Eggen gab; die Vertiefungen aber, welche der Pflug gerissen, nannte man schon damals Furchen, weil sie durch dessen Darüber-Führung entstanden. Das reife Getraide ward ursprünglich nur mit der Sichel geschnitten, jeder Schnitt besonders gelegt, gebunden, und, weil er durch das Binden in der Mitte eine Vertiefung oder Einkerbung bekam, eine Garbe genannt**).

---

*) Von dem Worte Matten (im Englischen und Angelsächsischen meadow) stammt die gemeinübliche Bezeichnung Grümmet (ursprünglich De=Mat und im Englischen lattermat) für den zweiten Heuschlag oder das Nach=Heu. Uebrigens wurden die Wiesen auch schon damals durch das Wort Anger bezeichnet, welches im Schwedischen und Dänischen als aeng und eng noch jetzt einen Rasenplatz andeutet.

**) Noch jetzt heißt im Schwedischen die Garbe kerfwe, und im Französischen la jerbe.

Da, wie oben erwähnt, das Getraide auch in Deutschland ursprünglich ausgetreten und nicht ausgedroschen worden zu seyn scheint, so wurden die Deutschen mit dem Dreschen wohl erst durch die Römer bekannt, worauf auch der Name des Dresch-Flegels (vom römischen Worte flagellum, die Geißel oder Peitsche) hinführt. Eben deshalb gab es anfangs noch keine Tennen im heutigen Sinne, sondern man verstand unter diesem Ausdrucke ursprünglich eine halb unterirdische Höhlung, worin die Frucht-Erndte einigen Schutz vor dem Winter-Frost hatte, während dieser Platz zugleich zur Lagerstatt diente *).

Im Bezug auf die Stallungen für das Vieh war man noch ziemlich sorglos; denn nur den Mutter-Pferden, anfangs allein Mähren genannt, erbauete man dergleichen, zum Schutz für sie selbst und ihre Fohlen, weshalb auch anfangs der Pferdestall Marstall hieß. Die übrigen Pferde blieben noch den Weideplätzen überlassen.

Auch mit der eignen Wohnung gab man sich noch wenig Mühe. Da Raum genug da war, lagen die Häuser sehr zerstreut, und man pflegte sich ebensowohl Winter- als Sommer-Wohnungen besonders einzurichten. Die Sommer-Wohnung, vorzugsweise das Haus genannt, ward von zerspaltenen Bäumen errichtet, deren Zwischen-Felder man mit starken Ruthen-Stäben, Staaken, aussetzte, und mit Lehm verklebte, während das Dach mit Rohr gedeckt ward, und das ganze Gebäude ursprünglich weder Fenster, noch Treppe, noch Feuermauer erhielt, da man sich begnügte, außer einer Thüre einige Luftlöcher zum Licht-Empfang

---

*) In der Lausitz kommen unter dem Namen Kaps-Gruben noch heut zu Tage solche Getraide-Höhlungen vor.

und Rauch-Abzug anzubringen: welche Oeffnungen bald den Namen Windlöcher (im Dänischen Vindve) bekamen, weil in gänzlicher Ermangelung von Glasfenstern oder anderem ähnlichen Schutz, jeder Windstoß freien Einpaß hatte. Dieses hölzerne Haus, mit einer Umzäunung oder Hof-Rede umgeben, ward beim ersten Zunehmen der Cultur zuweilen mit hellen Farben angestrichen; und da es als Sommer-Wohnung nur dazu bestimmt war, ohne weitere Bequemlichkeiten, gegen die Witterung Schutz zu geben, so nannte man es eine Hütte, was soviel, als einen Sicherungsplatz bezeichnet; auch wurden gleichzeitig Menschen und Vieh ohne weitere Absonderung darin beherbergt. Die Winter-Wohnung befand sich ursprünglich unter der Erde, und deren wenig hervorragender oberer Theil war zum Schutz gegen Frost mit Mist bedeckt, in eben der Art, wie man jetzt die in's Freie ausgehenden Keller-Hälse verwahrt: auch dienten diese Winter-Wohnungen wirklich, wie jetzt die Keller, zur Aufbewahrung der Feldfrüchte, obwohl sie gleichzeitig auch den Raum für die Winter-Arbeiten der Weiber abgaben.

Die Butter kannte man zwar zeitig, allein sie hieß damals noch Schmeer; welchen Ausdruck die Schweden und Dänen bis jetzt dafür beibehalten haben. Das Butterfaß hatte nach der Beschreibung des Plinius (Hist. Nat. XXVIII, 35.) bereits damals die heutige Gestalt, eben so wie das Verfahren bei der Bereitung der Butter. Die Käse-Bereitung verstanden die Deutschen in ältester Zeit noch nicht, worüber sich auch die Römer sehr wunderten; doch lernten sie dieselbe von den slavischen Stämmen sehr bald.

Wir kommen nun zu den sich allmählig entwickelnden Fortschritten der deutschen Landwirthschaft.

Daß es bei den Deutschen bald zu diesen Fortschritten kam, ward durch das doppelte Beispiel der Römer und der Slaven bewirkt; bei jenen vom Rhein, bei diesen von der Oder her. Damit die bisherige Spärlichkeit des Getraide-Baues größerem Gewinn in diesem Hauptzweige der Landwirthschaft Platz mache, ward immer mehr Waldboden in Saatfeld verwandelt. Eben darum rückten auch die einzelnen Häuser immer näher zusammen, und indem man in der Regel hundert davon als eine selbstständige Gemeinheit ansah, bildeten sich wirkliche Dörfer, oder wenigstens Gemarkungen. Natürlich wurde seitdem der zu jeder Gemarkung gehörende Grund und Boden genau getheilt; und unter den einzelnen Grundeigenthümern selbst erfolgte diese Theilung höchstwahrscheinlich durch das Loos; denn noch in viel spätern Zeiten ward das, was Jeder an Ackerland und Wiesen besaß, ein Loos genannt *).

Seitdem diese festgeordneten Ansiedelungen gewonnen waren, erwachte in den einzelnen Besitzern zuerst der Gedanke, etwas Mehr, als den täglichen Unterhalt für sich und die Ihrigen, zu erwerben. Hierzu war aber nicht blos ein verstärkter Viehstand hinreichend, sondern es mußten auch Grund und Boden sorgfältiger, als bisher, bearbeitet werden. Da nun der freie Grundbesitzer einmal daran

---

*) Die lateinisch geschriebenen altdeutschen Rechtsbücher brauchen hier beständig den gleichbedeutenden Ausdruck Sors. Vergl. z. B. das burgundische Rechtsbuch, Tit. 1. §. 1. und Tit. 14. §. 5., so wie das westgothische Rechtsbuch, X, 2. §. 1.

gewöhnt war, diese Arbeit von unfreien Dienstleuten verrichten zu lassen, gleichwohl aber die Zahl von letzteren nicht so weit ausreichte, daß sie sich auf einem weiteren Raume, als bisher vertheilen ließ, so wählte man einen andern Weg zum Reichthum. Die freien Grundbesitzer nämlich bestimmten, daß von der großen Masse an Grund und Boden, die noch unvertheilt da lag, beliebige Stücke von ihnen in abgesonderten Besitz genommen werden könnten, deren Bebauung die unfreien Dienstleute nicht, wie bei dem übrigen Lande, durch Wohnung und Unterhalt vergütet bekämen, sondern vielmehr noch außerdem und nebenher ganz unentgeltlich besorgen sollten. Dieses abgesonderte Besitzthum nannte man im engern Sinne Herren-Gut oder Saal-Land (lateinisch terras dominicas, und daher in der Oberlausitz noch jetzt Mund-Güter).

Seitdem ward natürlich die Lage der unfreien Dienstleute bei weitem beschwerlicher; und da gegen Ende des siebenten Jahrhunderts auch die unseligen Religionskriege, namentlich zwischen den christlichen Franken und den nichtchristlichen Wenden begannen, denen zu Folge ein bisher nicht vorhandener Haß gegen die nach wie vor zur Unfreiheit verdammten Kriegs-Gefangenen Platz ergriff, die der Clerus nur zu gern als gottlose, keines Erbarmens würdige Ketzer darstellte, so ging aus der ursprünglich so gelinden Unfreiheit gar bald die drückende Leibeigenschaft hervor*).

*) Vergl. oben, Th. I. S. 159 u. f. Das Frohn-Wesen ist ganz aus dieser Quelle abzuleiten, und hat in der That erst seit der Mitte des achten Jahrhunderts in Deutschland Eingang gefunden.

Die Theilung der Felder unter den einzelnen Besitzern ward schon durch Feld-Raine und Mark-Steine gesichert; ja, die Marken und Gemarkungen haben wohl eigentlich selbst von diesen Mark-Steinen ihren Namen, da letztere als sicheres Merkmal der Gränzen von bedeutender Wichtigkeit für die Bewohner der ganzen Umgegend waren, und man daher sehr wohl darauf fallen konnte, diese Districte selbst Gemarkungen zu nennen. Ursprünglich warf man zu diesem Zweck blos kleine Erdwälle oder Erdhaufen auf, und setzte die viereckigen Marksteine erst später; daher haben auch die Feld-Raine noch jetzt eigentlich nur die Gestalt von kleinen Erdwällen. Die Steine bildete man den Römern nach, versah sie mit besondern Zeichen, und legte unterhalb derselben schon damals eine Lage von Holzkohlen, um ein desto besseres Merkmal auch unter der Erdfläche dafür zu haben. Auch wurden mitunter Bäume zu Gränzzeichen gebraucht, und auf der abgeschälten Rinde mit eingehauenen Kreuzen oder eingeschlagenen Nägeln versehen: woraus die späteren Laag-Bäume entstanden. Geldstrafen und harte Züchtigungen wurden gegen jede Verletzung solcher Zeichen angedroht.

Die Waldungen waren bei der ursprünglichen Landvertheilung nicht zum Loos gekommen, weil sich schon ihre Ausdehnung dem entgegen stellte, und der Gesammt-Gebrauch ferner möglich schien. Indessen veranlaßte der steigende Werth des Eigenthums bald einzelne angränzende Feldbesitzer, hier und da Theile von solchen gemeinschaftlichen Waldungen durch unmerkliches Ausroden sich anzueignen; und gerade dieß gab später häufig zu Gränzstreitigkeiten über den Gang der Feld-Fluren Anlaß.

Eine eigenthümliche Vorschrift zur Vermeidung solcher

Zwiste ertheilt das Rechtsbuch der ripuarischen Rhein-Franken. Es bestimmte nämlich, damit der Käufer eines Grundstücks über dessen Ausdehnung völlige Gewißheit habe, solle er bei dessen Uebernahme drei oder sechs, und wenn das Gut sehr groß sey, zwölf Zeugen und eben so viel Knaben zur Flur-Begehung mitnehmen; wenn nun diese geschehen sey, und das Geld ausgezahlt, das Grundstück aber in Besitz genommen werde, solle jeder Knabe eine Ohrfeige bekommen, und bei den Ohren gezogen werden, damit sich der Vorgang so genau in sein Gedächtniß einpräge, daß er noch nach langen Jahren von der wahren Beschaffenheit des Grundstücks Nachricht zu geben vermöge. Diese uralte Sitte ist in der Oberlausitz bei Gränz-Beziehungen bis über die Mitte des achtzehnten Jahrhunderts hinaus üblich geblieben.

Wenn die zu Leibeignen gewordnen unfreien Dienstleute förmlich auf Häusern und Ländereien saßen, die ihren Herren gehörten, so nannte man sie Kotsassen, oder Kossaten (servi casati, von casa, die Hütte), und ihr Besitzthum hieß ein besetztes Gut. Dabei gab es sowohl für diese Leibeignen, als für die Nichtangesessenen, zum Gesinde gehörigen, eigene Aufseher, die selbst nicht ganz frei waren, aber doch manche Begünstigungen genossen. Zwar war die vorerwähnte Verpflichtung der Leibeignen, außer dem, in nächster Bewirthschaftung habenden Gute des Herrn, auch dessen Saalgüter mit zu besorgen, so drückend, daß ihnen die Gelegenheit zu eignem Verdienst auch dann abgeschnitten gewesen wäre, wenn nicht überhaupt der Grundsatz gegolten hätte, daß ein Leibeigner Nichts für sich, sondern Alles für seinen Herrn erwerbe: indessen wurde diese Abhängigkeit wenigstens dadurch etwas

erleichtert, daß der Herr verbunden war, bei jeder Störung des Landbaues und landwirthschaftlichen Erwerbs seine Dienstleute auf seine Kosten zu erhalten: so daß sie also wenigstens gegen den Hungertod gesichert waren. Und nach einiger Zeit führte eben diese Verpflichtung des Herrn sogar eine wesentliche Erleichterung für sie herbei. Bei dem geringen Aufschwung nämlich, den der Landbau damals noch hatte, trat in den meisten Gegenden Deutschlands fast alle fünf bis sechs Jahre einmal Hungersnoth ein, und da dann die Herbeischaffung des Unterhalts für die Leibeignen aus weiter Ferne den Herren nicht nur vielen Aufwand, sondern auch große Beschwerden machte, so suchten sie sich bald durch eine andere Einrichtung dagegen zu sichern. Es ward nämlich von nun an in vielen Orten Maaß und Zahl der von den Dienstleuten für ihre Herren zu verrichtenden Arbeiten so bestimmt, daß sie nur eine gewisse Zeit in der Woche — gewöhnlich drei oder vier Tage — zu Bearbeitung der herrschaftlichen Saalgüter oder zu persönlichen Hofediensten zu verwenden hatten, während sie die übrige Zeit von nun an so ausschließlich den Ansprüchen des Gutes widmen konnten, dessen eigentliche Insassen sie waren, daß die Möglichkeit für sie hervortrat, Gefahren künftiger Hungersnoth jetzt durch eigene Anstrengung abwenden zu können: womit dann die außergewöhnliche Ernährungs-Verpflichtung für die Grundherren von selbst wegfiel, weil eben durch die erhöhete Anstrengung der Insassen schon der gewöhnliche Ertrag ihrer Höfe so weit gesteigert ward, daß er auch für Hungerjahre Unterhalt darbot.

Vorzugsweise waren es die Klöster, welche solche Verträge zuerst abschlossen: denn da gerade sie sehr zeitig das

meiste Grundeigenthum erwarben, und also auch verhältnißmäßig die stärkste Anzahl von Dienstleuten hatten, woraus sich dann auch bei Hungersnoth die stärkste Ernährungs-Beschwerde für sie ergab, letztere aber der Vermehrung ihres Reichthums, dem Hauptziel ihrer Wünsche, außerordentlich hinderlich ward: so hatten sie ihres eigenen Vortheils wegen den stärksten Anlaß, sich bald durch Verträge von vorerwähnter Art zu helfen. Auch entsprang ihnen hieraus noch der wichtige Neben-Vortheil, daß sie sich die Bereitwilligkeit, ein solches Abkommen über die Dienst-Erleichterung ihrer Unterthanen zu treffen, sofort als eine große Barmherzigkeit gegen dieselben konnten anrechnen lassen. Daß man nicht zögerte, die fragliche Geneigtheit der Klosterherren in diesem Sinne aufzufassen, giebt schon das hierher gehörige alte Sprüchwort kund: „Unter dem Krummstab ist gut wohnen."

Nicht unberührt mag hierbei der Umstand bleiben, daß die gewöhnliche Behauptung, als habe Deutschland den bessern Anbau seines Grund-Eigenthums vorzugsweise der Fürsorge der Klostergeistlichen zu verdanken, keineswegs so vollkommen historisch begründet ist, als bisher geglaubt wurde. In der That läßt sich nur sagen, daß die Klostergeistlichen viel Gewandtheit darin besessen, schon begonnene Bodencultur an Plätzen, die ein noch weit größeres künftiges Terrain dafür verhießen, schnell zum Vortheil ihrer Institute zu benutzen; allerdings aber darf man annehmen, daß der zeitig bei ihnen in Uebung gekommene vorerwähnte Gebrauch, die Dienstfrohnen ihrer Unterthanen auf gemessene Zeit zu setzen, späterhin in die Kategorie eines besondern Verdienstes gestellt

worden, welches sie sich um den deutschen Landbau erworben *).

An diese erste Erleichterung der Leibeigenschaft schloß sich bald eine zweite: der Gebrauch, diese Dienstleute frei zu lassen. Zwar wurden sie hierdurch nicht ganz frei, sondern gelangten nur in einem gewissen Sinne und Umfange zur Dienst- und Personal-Freiheit: indessen lag doch schon darin ein großer Vortheil für diese so zahlreiche Classe der damaligen Bewohner Deutschlands; und der praktische Einfluß dieses Vortheils konnte um so leichter Platz gewinnen, da man so verständig war, den Uebergang von der Unfreiheit zur Freiheit auf so verschiedene Art stattfinden zu lassen, daß er sich überall als ein ganz allmähliger auswies. Hatte man auch vielleicht keine ganz deutliche Ueberzeugung davon, daß ein plötzlicher Uebertritt aus der vollen Unfreiheit in die volle Freiheit gar häufig sich als ein Unglück für die betreffende Person offenbaren, und dieses ihr dann wohl gar das Wiederzurücktreten in die Leibeigenschaft wünschenswerth machen werde, so war doch dieser sehr richtige Gedanke gewiß schon als dunkle Idee vorhanden, weil der eigenthümliche praktische Tact der alten Deutschen sie bald auf diesen Punct hinleiten mußte.

Dadurch, daß man die Dienstleute entweder in der Kirche, oder in Gegenwart des Königs, wo ihnen als Symbol ein Geldstück aus der Hand geschlagen ward, für frei

*) Nähere historische Erörterungen über dieses angebliche Verdienst der Klostergeistlichkeit hat der Verfasser des gegenwärtigen Werks im zweiten Bande der von ihm fortgesetzten Kuhlmannschen allgemeinen Weltgeschichte für das gesammte Volk, Hamburg 1838. 8., S. 682—685 geliefert.

erklärte, traten sie aus dem Stande der Leibeignen in den der Eigenbehörigen, wobei sie zwar Grundstücks-Bewirthschafter unter Dienst- und Zins-Pflicht blieben, aber Eigenthum erwerben, und dasselbe auch zum Theil auf ihre Nachkommen übertragen durften; obwohl sie sich immer noch die Versetzung von einem Hofe des Herrn auf den andern gefallen lassen mußten, seitdem dieser Gebrauch, der in der frühesten Periode gar nicht statt fand, überhaupt in der Leibeigenschaft gegen das Ende des siebenten Jahrhunderts aufkam. Aus diesem Zustande aber ließ ein sanfter Gebieter sie leicht in das Verhältniß der blosen „hörigen Leute" übertreten, wo ihnen außer den vorbenannten Rechten der Eigenbehörigen auch die Befreiung von willkührlicher Versetzung zu Theil ward; und waren sie einmal bis dahin gelangt, so machte man sie wohl auch zu „Dienst- und Zinsleuten", welche bittweise gar mancherlei besondere Zugeständnisse vom Grundherrn erlangen konnten.

Je freiere Bewegung man nach und nach, zu besserer Verwerthung des Grundeigenthums, wenigstens einem Theile der bisherigen Leibeigenen verstattete, desto lebendiger mußte sich die Landwirthschaft seitdem entfalten. Am Ende des siebenten Jahrhunderts finden wir dazu mehrfache historische Belege. Die Wirthschafts-Gebäude wurden jetzt zuerst von den Wohngebäuden abgesondert; und damit entstanden Scheunen, als Getraide-Speicher (Spicaria von spica, die Aehre); so wie Scuren, Viehställe und Suden, Schweinställe, Granarien, Kornböden, Cellarien, Keller-Gebäude, und außerdem, der löblichen damaligen Sitte gemäß, Badehäuser, welche vorzugsweise Stuben hießen, gerade so, wie noch jetzt die Badehäuser der Russen.

Als Dachung erhielten diese Wohnungen Schindeln (zerschnittene Holzstücke, von scindere, spalten). Die Weiber und Mädchen empfingen bald eigene, etwas fester verwahrte Gebäude für sich, die eben des bessern Verschlusses wegen Schreine (Screona) hießen. Ein von verschränkten Holzstäben gemachter, und oben mit Bindruthen (Etacharten oder Gerten) verwahrter Zaun umschloß das ganze Gehöfte.

Als Acker-Maaße dienten die Pertica von zehn Schritt, und die Arapennis von hundert und zwanzig Schritt. Beide Worte und Maaße finden sich noch jetzt im Französischen, nur daß da der arpent nicht hundert und zwanzig perches oder perticas, sondern blos hundert dergleichen, und zwar im Quadrat, enthält. Uebrigens bedeutete Arapennis ursprünglich so viel, wie Acker-Bann oder Feld-Einschluß, was auf die Gemein-Ueblichkeit dieses Feldmaaßes hinweist. Ein Feld, welches man an einem Tage mit ein paar Ochsen bearbeiten konnte, hieß ein Tagewerk, opus diurnale, im Französischen journée.

Auch Felder, Wiesen und Weinberge pflegte man damals, gleich den Gehöften, noch mit Zäunen und Gräben einzuschließen, um sie besser vor einem feindlichen Anfall durch Menschen oder Thiere zu bewahren.

Der Pflug wurde mit der Zeit künstlicher, und erhielt statt des früheren einfachen Eisens ein vollkommenes Sech (cultellum), dessen Diebstahl vom Felde aber auch eben so hart gestraft ward, als die Entwendung des ganzen Pfluges überhaupt*).

---

*) Vergl. das burgundische Rechtsbuch, Tit. 27, 10 u. 11. und das Saalfränkische Rechtsbuch, 27, 20. 25.

Zu der Getraide=Sichel kam jetzt die Gras=Sense hinzu, und zu der einfachen Hacke die krumme Spitz=Haue und die Schaufel. Aber immer noch ward das Getraide blos mit der Sichel geschnitten; nur daß sie etwas größer war, als unsere jetzige Gras=Sichel. Wer sich durch bestockte oder gar beschoßte Saat einen Weg machte, mußte zehn Schillinge Strafe zahlen.

Das eingeärndtete Getraide ward, wegen geringen Umfangs der Scheunen, häufig in Feimen aufgesetzt; und da ein solcher Feim oben, zu besserem Schutz gegen Regen u. s. w., eine besonders dichte Bedeckung von Garben bekam, so ward er wegen dieser Haube oder Mütze Mita genannt*).

Der Umfang der Wiesen ward nach der Zahl der Fuder oder Karren berechnet, welche das darauf erbauete Gras gab. Ein Grundeigenthümer, welcher auf seiner Wiese fremde Schweine antraf, durfte eins davon ohne Ersatz todt schlagen; und wer eine fremde Wiese heimlich abmähete, mußte nicht nur das Gras abliefern, sondern auch funfzehn Schillinge Strafe zahlen, sobald er es nach Hause getragen, fünf und vierzig Schillinge aber, wenn er es gar nach Hause gefahren**).

Damit das Vieh sich nicht so leicht von den damals so weitläuftigen Weideplätzen verlieren möchte, ohne wiedergefunden werden zu können, behängte man es sehr bald mit kleinen Schellen oder Glocken, wie sie noch jetzt in der Schweiz üblich sind. Wer einem Pferde eine solche

---

*) Außerdem kommen größere Feime auch unter dem Namen Machala und kleinere unter dem Ausdruck Scoparia vor.

**) Vergl. das saalische Rechtsbuch, 27, 9. 10.

Schelle (skella) entwendete, gab funfzehn Schillinge Strafe; und eben so viel wer einem Schwein die Klingel (tintinnum) abriß; bei anderem Vieh aber wurden nur drei Schilling bezahlt*). Auch pflegte man das Vieh, zur Sicherung gegen Diebstahl, schon zu zeichnen, besonders durch eingebrannte Merkmale. Uebrigens erhielt sich aus der ältesten Periode, wo aller Grund und Boden noch Gemeingut war, und jeder sich lagern und sein Vieh hüten konnte, wo es ihm gefiel, auf lange Zeit hin mancher hierher gehörige Gebrauch, der mitunter selbst jetzt noch hier und da existirt; wie z. B. die Sitte der allgemeinen freien Hutung nach dem Michaelis-Tage. Wollte man schon hierdurch die Viehzucht schützen, so geschah dieß andrerseits fast noch mehr durch die gesetzlichen Förmlichkeiten, welche man der willkührlichen Pfändung fremden Viehes entgegen stellte, das auf eigenem Grunde und Boden gettoffen worden; wie sämmtliche altdeutsche Rechtsbücher beweisen.

Nächstdem gab es aber auch fast an jedem Orte eigene Gemeinde-Hutungen, die nicht vertheilt waren, sondern von den Mitgliedern einer Gemarkung gemeinschaftlich benutzt wurden.

Bis hierher haben wir theils den ältesten Zustand der deutschen Landwirthschaft, theils die ersten Grundlagen ihres Fortschreitens geschildert, und dabei ihr Gesammt-Verhältniß während der Periode von Chr. G. bis zum Ende des achten Jahrhunderts im Auge gehabt. Nun aber müssen wir mit kurzen Andeutungen die Grundzüge ihrer weiteren Entwickelung ohngefähr vom Jahre 800

*) Saal. Rechtsb., 27, 1. 4.

bis zum Jahre 1350 bezeichnen. Wir halten gerade diesen Zeit-Abschnitt als eine besondere Periode für die Charakterisirung unseres Gegenstandes fest, weil einerseits sein Beginn durch die so wohlthätigen landwirthschaftlichen Anordnungen Kaiser Karl's des Großen ausgezeichnet, andererseits aber sein Schluß durch die Entfaltung des so wichtigen praktischen Einflusses der fürstlichen Staatshoheitsrechte oder Regalien auf den Betrieb der Landwirthschaft bemerkbar gemacht wird.

Im Betreff der Auszeichnung dieses neuen Zeitraums durch die landwirthschaftliche Fürsorge Kaiser Karl's des Großen, können wir nur bedauern, daß uns die von der Gesammt-Bestimmung gegenwärtiger Schrift dringend gebotene Kürze der gegenwärtigen Darstellung, alle Möglichkeit abschneidet, auf die hierher gehörigen höchst interessanten Einzelnheiten einzugehen, welche Karl's berühmte Verordnung über die Bewirthschaftung seiner kaiserlichen Hausgüter oder Domainen (das Capitulare de Villis vel Curtis Imperatoris) fast in jedem kleinen Abschnitte enthält. Doch vermögen wir die Leser wenigstens auf eine Schrift zu verweisen, wo sie diese, ursprünglich lateinisch abgefaßte Verordnung sammt dem genau damit in Verbindung stehenden officiellen Berichte seiner Beamten über den Inventarien-Bestand seiner Domainen, nicht nur trefflich verdeutscht, sondern auch eben so trefflich und sachgemäß erläutert finden können: so daß ihnen dadurch das Verständniß dieser, für die Geschichte der deutschen Landwirthschaft, wie für die Geschichte der deutschen Cultur überhaupt höchst wichtigen beiden Urkunden außerordentlich erleichtert wird.

Es ist diese Schrift des eben so geistvollen, als gelehr-

ten Geschichtsforschers, Karl Gottlob Anton's, klassische „Geschichte der deutschen Landwirthschaft, von den ältesten Zeiten bis zu Ende des funfzehnlen Jahrhunderts," Görlitz 1799—1802. 8., 3 Bde., in deren erstem Theile der Verfasser S. 175—267 sich ganz speciell mit vorerwähnten beiden Urkunden beschäftigt: ein Werk, das ganz natürlich bei gegenwärtigem Aufsatze vorzugsweise benutzt ist.

Um die Wichtigkeit jener Urkunden nur in Etwas anschaulich zu machen, mögen ein paar allgemeine Bemerkungen darüber den Lesern als Einladung zu eigener Prüfung dieser ehrwürdigen Denkmähler des deutschen Alterthums dienen.

Das Kapitulare ist als unmittelbare kaiserliche Verordnung an die Verwalter der kaiserlichen Domainen gerichtet, und als Special-Instruction für die Wirthschafts-Führung zu betrachten; das Breviarium dagegen oder Bestand-Verzeichniß über die kaiserlichen Güter, ist ein Bericht der Ober-Beamten (Missi Dominici) an den Kaiser, über den landwirthschaftlichen Zustand, in welchem sie bei der ihnen aufgetragenen Besichtigung die einzelnen Güter und Höfe im Betreff des daselbst vorhandenen Wirthschafts-Materials, nach Gebäuden, Vieh-Bestand, Getraide-Vorräthen u. s. w. angetroffen; und die Beschaffenheit dieser letztern Urkunde zeigt, daß sie genau nach einem vorher empfangenen Plane abgefaßt worden: so daß also eigentlich beide Actenstücke als Ergebnisse der landwirthschaftlichen Einsichten und Erfahrungen des Kaisers betrachtet werden können.

Die Güter werden in diesem Bericht genau nach ihren Wohnhäusern, übrigen Gebäuden und Hof-Einrichtungen

beschrieben, der Vorrath der Verwalter an Bettzeug, Tischzeug und Waschzeug angegeben, die Landwirthschaftsgeräthe aufgezählt, der Ertrag jedes einzelnen Gutes nach altem Getraide=Vorrath, Ausdrusch und Saat, nach Fleisch=, Honig=, Butter= und Käsebestand bemerkt, die Zahl der Pferde, Ochsen, Esel, Kühe, Schweine, Schaafe, Ziegen und Ziegenböcke größtentheils mit Aufführung des Alters dieser Thiere bemerkt, und das Federvieh beigefügt. Sodann werden die Pertinenzgüter und Wohnungen der Dienstleute, die Handwerks=Leistungen derselben, und der richtige Befund der wirthschaftlichen Maaße und Gewichte angegeben, und endlich ist noch ein Verzeichniß der Gartenpflanzen und Obstbäume angehängt.

Da diese Anordnung fast bei allen einzelnen Gütern festgehalten ist, deren Bestand mitgetheilt wird, so läßt sich schon hieraus auf die große Genauigkeit und Sorgfalt des Ganzen schließen; bei näherer Prüfung des Einzelnen leuchtet es aber noch mehr ein, wie weit man damals schon in der Bewirthschaftungskunst gekommen seyn mußte; selbst wenn man geneigt ist, die Trefflichkeit des Berichts eben so aus der dabei zum Führer genommenen persönlichen Einsicht des Kaisers herzuleiten, als den hohen Werth der vorausgehenden landwirthschaftlichen Verordnung selbst, in welcher der berühmte Kaiser ganz als ein vielerfahrener, ächt deutscher Hauswirth erscheint, der nach dem wahren Sprüchworte, „des Herrn Auge sieht am Besten,“ auch nicht die geringste Kleinigkeit in dem Bereiche seines landwirthschaftlichen Besitzthums ungeprüft vorüber schlüpfen läßt, sobald einmal davon die Rede ist, nicht nur den Gesammt=Zustand davon sich zu vergegenwärtigen, sondern auch dessen innere Verbesserung kräftigst einzuleiten.

Doch, wir müssen nun die fragliche historische Periode selbst etwas näher in Obacht nehmen, von welcher das so eben besprochene Capitulare nur den Eingang bildet.

Im Bezug auf die Landgüter selbst ward deren Erweiterung durch Ausroden des Waldbodens fortgesetzt, und natürlich dabei häufig auch der bisherige Bestand der Gemarkungen geändert, innerhalb welcher sich immer mehrere Dörfer bildeten, aus deren lateinischem Namen, villa, das deutsche Wort Weiler hervorging. Die einzelnen Hofestätten (areae oder curiae) blieben aber dabei immer noch ziemlich getrennt; zwar nicht durch Ackerland, aber durch Rasenplätze, die man allmählig in Gärten umschuf; und das Ganze war eben so oft mit einer wirklichen Mauer (murus), als mit einem Breter-Zaun (tunimus), oder einer lebendigen Hecke (sepis), umgeben.

Die Berechnung der Aecker nach Tagewerken, die man auch Morgen nannte, weil die zu ihrer Bearbeitung in einem Tage erforderliche Thätigkeit am frühen Morgen beginnen mußte, um das Ziel zu erreichen, ward jetzt schon mit der Berechnung nach Jochen oder Gespannen vertauscht; wobei man davon ausging, daß man zur regelmäßigen Bearbeitung von so und so viel Ackerland innerhalb einer bestimmten Zeit so und so viel Gespann Zugvieh nöthig habe. Unter einer Hufe verstand man eine bestimmte Anzahl von Morgen oder Gespannen; folglich waren die damaligen Hufen weit größer, als die jetzigen; die Anzahl selbst aber war in den verschiedenen Gegenden höchst verschieden. Mitunter rechnete man drei und dreißig Morgen auf die Hufe; hier und da jedoch auch etwas mehr oder weniger. Von einer vollen Hufe sprach man, wenn entweder der Boden-Bestand in dem Umfange ange-

deutet werden sollte; welchen das Herkommen der Gegend für eine Hufe mindestens erforderte, oder der ganze Bestand des Hufengutes nach Vieh, Schiff und Geschirr zu bezeichnen war.

Unter den Wirthschafts-Gebäuden traten jetzt schon Küchen und Backhäuser hervor; ebenso besondere Arbeitshäuser (pisilia). Je weitläuftiger aber das Ganze ward, desto nöthiger erschien ein eigener Verwalter (villicus), welcher die gesammten Dienstleute (von jetzt an ministeriales genannt) in Ordnung und Thätigkeit erhalten mußte. Die Dienstleute selbst unterschied man nach ihren vorzüglichsten Arbeiten, wobei größere Güter oft die Unterordnung von zehn bis zwölf Ministerialen unter einen Voigt (decanus) erforderten, damit das ganze Personale desto besser übersehen und geleitet werden könne.

Viele von diesen Dienstleuten waren Handwerker, da es anfangs fast nirgends in Deutschland Städte und städtische Gewerbe gab. Gegen Ende der Periode ward dieß natürlich anders. Uebrigens dauerte die Unterscheidung zwischen angesessenen und nicht angesessenen Dienstleuten noch fort. Die angesessenen wurden jetzt vorzugsweise Mancipia genannt, weil sie auf dem Grundstück blieben, welches man ihnen zugewiesen. Eine besonders bevorzugte Klasse derselben bildeten die Kolonen, welche oft ohne persönliche Dienstleistungen, nur Zehnden und Zinsen gaben. Die gewöhnlichen Dienstleute aber fing man schon an, als Zubehör des Bodens zu betrachten, den sie bebaueten; wodurch das Dispositions-Recht der Grundherren über sie sich steigerte.

Die Dienstleistungen wurden immer häufiger nach bestimmten Tage geregelt; eben so mehrte sich hier und da

die Zahl der Freigelassenen; weil die Dienste, welche sie dem bisherigen Herrn auch nach der Freilassung fortleisteten, oft vortheilhafter für diesen waren, als die leibeigenschaftliche Arbeit.

Daß die Klostergüter auch jetzt sehr oft vorzugsweise Gelegenheit zu solchen und andern ähnlichen Veränderungen bei den Dienstleuten geben, war sehr natürlich; denn viele Aebte u. s. w. wünschten sich die Last der Kloster-Oekonomie zu erleichtern, und konnten dieß am besten dadurch, daß sie aus den leibeignen Dienstleuten blose Zins-Bauern machten. Eben darum finden wir dergleichen Zinsbauern so häufig als Kirchenleute aufgeführt; auch kommen sie, wenn das Kloster oder die Kirche einem besondern Heiligen gewidmet war, häufig unter einer, von dessen Namen abgeleiteten Special-Bezeichnung vor; wie z. B. als Martins-Männer, Peterlinge, St. Georgs-Leute u. s. w.

Bei der Feld-Arbeit begann man besonders der Wintersaat mehr Aufmerksamkeit zu schenken, und pflegte sie daher jetzt schon mit Mist zu düngen. Dieser Mist hieß als Pferdemist Gor, als Kuhmist aber Dust (nicht umgekehrt, wie Anton a. a. O., Th. I. S. 377 irriger Weise annimmt).

Immer noch ward, wie ehemals, mehr mit Ochsen und Kühen, als mit Pferden geackert. Denn die Pferde standen für den Kriegsgebrauch in so hohem Werthe, daß man sich mit gutem Grunde scheuete, ihre Rasse durch Herabsetzung zum Zugvieh zu verschlechtern. Außer den gewöhnlichen Getraidearten an Korn, Waizen, Gerste und Hafer bauete man für den Lebensunterhalt jetzt schon Linsen,

Erbsen und Hirse; und während letzterer gestampft ward, sonderte man auch schon die Spreu vom Getraide.

Was nun aber die übrigen beim deutschen Landbau allmählig eingetretenen Veränderungen anlangt, so wurden sie durch Nichts so sehr befördert, als durch die Ansiedelung der Slaven in Deutschland.

Dieß war um so natürlicher, da besonders der, seit dem sechsten Jahrhunderte allmählig immer mehr nach Nord- und Mittel-Deutschland vorgerückte Stamm der serbischen Slaven sich durch fleißigen Ackerbau und emsige Viehzucht sehr bemerkbar machte.

Die Religions-Kriege zwischen dieser noch zum heidnischen Gottesdienst sich bekennenden Nation und den schon längst für das Christenthum gewonnenen Franken und Hermunduren, fielen zwar seit den Zeiten Karl's des Großen fast immer zum Nachtheil der Slaven aus; allein so sehr auch das Schwert der christlichen Ritter unter dieser Nation wüthete, so wenig ließ doch ihr ganzer Stamm sich ausrotten; und da sie ohnedieß zuletzt selbst dem Christenthum sich zuwandten, um nicht in ewiger Bedrängniß leben zu müssen, so nahmen sehr viele Gegenden von Deutschland von da an slavische Elemente in ihre Bevölkerung auf. Hierdurch ward gar Vieles in der Landwirthschaft, was der besondern Nationalität dieses Volkes angehörte, von nun an durch ganz Deutschland verbreitet; auf der andern Seite aber bestand auch seitdem die gedrückteste Classe der deutschen Dienstleute, die der Leib- und Hals-Eigenen, ohne allen Eigenthums-Anspruch und Rechtsschutz, fast nur aus überwundenen Slaven; deren eigener Name sogar, in Sclave verändert, von jetzt an zur Bezeichnung der härtesten Knechtschaft gebraucht ward.

Andere wichtige Veränderungen im deutschen Landwirthschafts-Wesen entwickelten sich aus der Ankunft niederländischer Kolonisten, die besonders seit dem J. 1100 deshalb häufig nach Deutschland gezogen wurden, weil die vielen inneren Kriege dieser Periode große Verödung und Entvölkerung herbeigeführt hatten.

In der Gegend von Hamburg wurden solche Kolonisten besonders zeitig angesetzt; überhaupt aber in Nieder-Deutschland, wo Sumpfboden Anbauer nöthig machte, welche den Wasser-Ueberfluß aus heimischer Gewohnheit leicht zu beseitigen verstanden.

Allmählig rief man sie dann auch nach Mittel-Deutschland, wie z. B. nach Sachsen, wo sie um das Jahr 1144 in der Gegend von Meißen an der Elbe mehrere Niederlassungen begründeten.

Diese Ansiedler brachten nicht nur viele neue landwirthschaftliche Gewohnheiten mit, sondern bewirkten auch deshalb manche Erleichterung für den dienstbaren Bauernstand, weil sie, als Fremdlinge, nicht anders, als nach Abschluß besonderer Verträge sich zum Landes-Anbau entschlossen, und also Gelegenheit hatten, sich manche wichtige Vorrechte auszubedingen. Der Inbegriff dieser Zugeständnisse wird in Urkunden Jus Hollandicum und Jus Flamingicum genannt; und man darf wohl behaupten, daß sich vielleicht erst um mehrere hundert Jahre später, als es wirklich geschah, ein freier Bauernstand in Deutschland würde haben entwickeln können, wenn nicht diese Kolonisten durch ihre „Gedinge" (Verträge) den ersten Weg dazu gebahnt und nachgewiesen hätten.

Dieß war um so mehr der Fall, da die großen Grundbesitzer an dem Fleiß und Gedeihen dieser Kolonisten bald

erkennen lernten, daß ein freier Landbauer zehnfach thätiger sey, als ein Leibeigener, und daß kleine, nebenbei geleistete Dienste solcher freien Leute dem Grundeigenthümer, der sie sich nach billigem Ermessen stipulirt, fast immer grösseren Vortheil brächten, als die mit bösem Willen und trägem Stumpfsinn von leibeignen Leuten ganze Tage lang hingezogenen Frohnen, die auch bei strengster Aufsicht und harter, gegen Faulheit gerichteter Strafe immer den Fluch der erzwungenen Sclaven-Leistung an sich trugen, und im Gesammt-Ertrage oft ein unglaublich geringes landwirthschaftliches Resultat gewährten.

Unter diesen Umständen mußte sich gar Manches im Landwirthschafts-Verkehr von nun an anders gestalten.

Während die Hütten der dienstpflichtigen Landbauer bisher keinen Hof gehabt hatten, weil dieß nur eine Auszeichnung für die Häuser der freien Grundeigenthümer war, aus deren Besitzthum nach und nach die jetzigen Rittergüter hervor gingen, wurden von nun an auch gewöhnliche Bauer-Hütten, die sich allmählig in steinerne Häuser zu verwandeln begannen, mit Höfen, und also auch mit abgesonderten Wirthschafts-Gebäuden u. s. w. ausgestattet, weil die zunehmenden Begünstigungen der oben erwähnten einheimischen Kolonen, der niederländischen Ansiedler und anderer bevorzugten Anbauer des Grundes und Bodens die freiere Entfaltung des Landwirthschafts-Betriebs so kräftig unterstützten, daß eine Erweiterung des nächsten Geschäfts-Terrains dafür ganz natürlich hieraus hervorging. Damit ward es nun aber auch üblich, daß man diese mit Höfen und Zubehör versehenen Bauergüter, gleich den Gütern der großen Grundeigenthümer, Höfe (Curtes) nannte, obwohl die nachher so genannten Ritter-

güter den Namen Höfe in einem engern Sinne immer noch als besondern Vorzug beibehielten.

Mit dem vermehrten Anbau des Grundes und Bodens hing die aufkommende Sitte zusammen, daß reiche Grundeigenthümer in verschiedenen Gemarkungen sich Besitzthum an Wiesen, Feld und Waldung erwarben. Als Gesammt-Name für dieses zerstreuete Besitzthum wird in Urkunden der lateinische Ausdruck Prädium gebraucht. Allmählig aber verwandelte sich dieses zerstreuete, ursprünglich vom entfernten Hauptgute abhängige Eigenthum in mehr als ein besonderes Gut, wovon dann wieder jedes seinen eignen Zubehör hatte, während alle zwar nicht geradezu abhängig, aber doch in Dominial-Verbindung mit dem eigentlichen Hauptgute blieben. Dieß war der Ursprung der Vorwerke.

Bei dem hiermit zusammenhängenden häufigeren Verkauf, Tausch oder sonstiger Trennung von Gütern ging man so sorgfältig zu Werke, daß die größere oder geringere Ergiebigkeit des verschiedenen Grundes und Bodens ganz genau gegen einander in Anschlag kam.

Da, wie oben bemerkt worden, die dienstpflichtigen Anbauer gewöhnlich den Namen Mancipia führten, so pflegte man auch einen Acker- und Wiesen-Strich, der zur Nahrung eines solchen Anbauers diente, mit dem Namen Mansus zu bezeichnen, und dieß führte wieder dahin, allmählig letzteren Namen als ein bestimmtes Ackermaaß zu brauchen; so, daß man sagte, Der oder Jener besitzt so und so viel Mansus an Feld oder Wiese u. s. w. Doch unterschied man sehr bald dabei die einzelnen Mansus nach Verhältniß der darauf ruhenden Dienste oder Abgaben durch eigenthümliche Namens-Zusätze. So sprach man

z. B. von einem Mansus regalis, wenn von Reichs-Domainen-Gütern die Rede war, dergleichen namentlich in den von dem Slavenstamm der Wenden besetzten Gegenden nach deren Unterjochung zahlreich vorkommen. Dagegen hieß Mansus dominicalis, was der freie Grundherr selbst im unmittelbaren Besitz hatte, Mansus ingenuus oder Mensus liber, was einem freigewordenen Eigenthümer gehörte, der ohne Zins- und Dienstpflicht von gewöhnlicher Art, blos zu ritterlichen Kriegsdiensten verbunden war, und woraus später die im engern Sinne so genannten Freigüter hervorgingen u. s. w.

Bei den landwirthschaftlichen Gebäuden wurden in den größern Gütern die Wohnhäuser allmählig durch das Wort Domus (Herrnhaus) bezeichnet, und von jetzt an schon manchmal getrennt, außerhalb des Hofes der eigentlichen Wirthschafts-Gebäude, angelegt*).

Die Wirthschafts-Beamten, noch immer Villici genannt, bekamen mit der Zeit einen immer höheren Gehalt an Naturalien, je vielfältiger ihre Geschäfte wurden, und je mehr der Güter-Ertrag durch ihre Thätigkeit zunahm;

---

*) Der Umstand, daß gerade in der zweiten Periode der deutschen Landwirthschaft bei weitem mehr ganz lateinische Worte, wie eben z. B. Mansus, Domus u. dergl. sich üblich zeigen, als in der ersten, erklärt sich sehr gut daraus, daß mit Häufung der landwirthschaftlichen Verträge, Käufe u. s. w. auch die landwirthschaftlichen Urkunden sich vermehren mußten, für deren Abfassung die einzigen, damals eingeübten „Herren von der Feder," die Geistlichen, durchaus keine andere Sprache kannten, als die lateinische, die zu jener Zeit noch ausschließlich ihre kirchliche Amts-Sprache war, und ihnen Wortreichthum genug zu zierlichen Urkunden darbot, während der deutsche Dialect noch überall ungelenk erschien.

zumal, da die Grundeigenthümer bald einsehen lernten, daß in dieser Gehalts-Erhöhung das beste Mittel liege, sich selbst vor Veruntreuungen der Verwalter schützen, oder wenigstens, im dennoch vorkommenden Falle, diese dann unbedenklich desto härter dafür bestrafen zu können, weil sie keinen Mangel als Entschuldigungsgrund vorzuschützen vermochten. Daß man kein baares Geld als Gehalt gab, lag in der grossen Seltenheit desselben. Erst gegen das Ende dieser Periode, als in dem zunehmenden Reichthum der allmählig emporgekommenen Städte auch für den Land-Eigenthümer beim Umsatz seiner Wirthschafts-Producte eine ausdauernde Quelle von baarer Münze offen ward, lernte das platte Land den Geld-Verkehr näher kennen.

Eben in diesem Emporblühen der Städte lag aber auch der Grund, daß die früher auf den landwirthschaftlichen Höfen zu Handwerks-Arbeiten eingelernten Dienstleute sich immer häufiger in die Städte zogen; so daß auf dem platten Lande der Handwerks-Betrieb fast ganz erstarb. Dieß mußte so kommen, wenn das Städte-Wesen wirklich gedeihen sollte: mit zunehmender Verfeinerung und Verkehrs-Thätigkeit ward es für den Einzelnen immer unthunlicher, städtische Gewerbe und Landwirthschaft zugleich zu treiben, ohne bei dem einen oder andern in Nachtheil zu gerathen. Man nahm es daher allmählig für ein unterscheidendes Merkmal der wirklichen Städte an, daß ihre Bewohner wenig oder gar keinen Feldbau trieben, und höchstens in den Vorstädten einige Reste davon fortbestehen ließen, wogegen sie die ausschließlichen Lieferanten von Gewerbs-Arbeiten im engern Sinne für den ländlichen

Grundbesitzer wurden, der seinerseits an ihnen beständige Kunden für seine Feld-Erzeugnisse fand.

Rücksichtlich des Zustandes der landwirthschaftlichen Dienstleute machte sich seit dem zwölften Jahrhundert besonders der Kampf zwischen dem erhöheten Streben nach Freiheit auf der einen, und dem unverhaltenen Trachten nach desto härterer Unterdrückung auf der andern Seite, lebhaft bemerkbar, wozu die vom Religionshaß geförderte Ueberwindung der slavisch-wendischen Stämme eben so viel Anlaß gab, als das Gedeihen der niederländischen Kolonisten und ähnlicher Freibauern.

Daher finden wir seit dieser Zeit so häufig viel härtern Dienstzwang, als früher, aber auch desto mehr still verhaltenen Unterthanen-Groll, der für die weitere Fortbildung der Landwirthschaft zuweilen äußerst hinderlich ward. Das Recht des Dienstherrn über des eigenbehörigen Mannes Leib und Gut trat in mehr als einer Sitte, wie z. B. in der willkührlichen Versagung des Heirathens, im Hochzeitszins, im Anspruch auf die erste Nacht u. s. w. scharf genug hervor: allein es lag darin durchaus kein Gewinn für die Herrschaft, sondern nur eine Befriedigung für jenen despotischen Ehrgeiz, der in dem fast ununterbrochenen Kriegsleben damaliger Zeit nur allzu viel Nahrung fand. Und jemehr es im eigenen Interesse der Grundeigenthümer nöthig geworden war, den Dienstleuten nach und nach wenigstens etwas Selbst-Besitzthum zu verwilligen, wenn nicht der herrschaftliche Erwerb aus Grund und Boden sich von Jahr zu Jahr verschlechtern sollte, je bestimmter sich also die Dienstleute den Zugang zu mehrerer Freiheit in der Ferne eröffnet sahen: desto leidenschaftlicher rangen sie natürlich nach diesem Ziele, desto

stürmischer warfen sie mitunter, auf Augenblicke wenigstens, neu begründete Hindernisse dieser Freiheits-Gebarung zur Seite! —

Willkührlichkeiten von Seiten der Herrschaften waren um so eher möglich, da sehr viele Dienstleute auch jetzt ihr Besitzthum, oder ihre „Nahrung," wie man nun zu sagen begann, nur bittweise besaßen, so daß sie ihnen von der Grundherrschaft zu jeder Zeit beliebig entzogen werden konnte, und es ganz als des Herrn freie Gnade betrachtet ward, wenn er sie fortwährend darin ließ. Eben diese Ansicht vom „gnädigen Darin-Lassen" war Ursache, daß man solche Güter Laßgüter zu nennen pflegte.

In der verschiedenartigen Bestimmung über die besondere Art und Weise, wie die einzelnen Wirthschaftsdienste von solchen und ähnlichen Insassen zu leisten waren, suchten viele Herrschaften eine eigenthümliche Würde; es schmeichelte gar oft ihrem Uebermuth, ein recht buntes Mancherlei solcher Leistungen zusammen zu häufen, und diese Gewohnheit erstreckte sich sogar bis auf die Zinspflicht, sie mochte nun in Frucht- oder Blut-Zins bestehen; welcher letztere bekanntlich sehr verschiedene Gattungen von lebendigem Vieh umfaßte, unter denen, wegen Beliebtheit der besonders zu den vielen Fast-Tagen passenden Eierspeisen, die Hühner einen wesentlichen Platz einnahmen *).

*) Waren die, zu einer bestimmten Gesammt-Zahl für eine Dorfschaft angesetzten Zinshühner so daselbst vertheilt, daß auf jede „Häusler-Nahrung" ein Zinshuhn kam, so nannte man, weil die Häuser nach den, daselbst stets nur in einfacher Zahl vorhandenen Rauchfängen gezählt zu werden pflegten, diese Zinshühner meistentheils Rauchhühner.

Natürlich kamen übrigens mit Zunahme der Cultur auch allmählig Geld=Zinsen auf; und zwar zunächst bei solchen Freibauern, die außer solchen Abgaben fast gar keine weiteren Obliegenheiten hatten, weil gerade diesen es am frühesten möglich ward, für den Ertrag ihrer Arbeit sich baares Geld zu verschaffen.

Wurde nun aber schon durch die größere Vervielfältigung der Dienste und Abgaben die Beschwerlichkeit derselben gesteigert, so war es doppelt ersprießlich für die Dienstleute, daß mit zunehmender Verfeinerung die Sitte aufkam, von Zeit zu Zeit einen Erlaß daran zu bewilligen. Gar häufig geschah dieß durch testamentarische Vorschrift; mitunter auch bei Gelegenheit von Schenkungen an Klöster und Kirchen u. s. w.

Den Acker pflegte man allmählig nach Pflügen zu berechnen. Man sagte nämlich, ein Morgen Landes enthalte vier Pflüge, und meinte damit, vier bespannte Pflüge seien hinreichend, um in gleicher Theilung einen Morgen Landes in einer Tages=Arbeit zu bestellen. Das Brachland ward jetzt oft pflugbares Land genannt, als solches, welches bestellt werden könne (terra arabilis), und ihm das pfluggängige entgegen gesetzt, welches wirklich bestellt ward, oder sich eben in der Bestellung befand (terra culta).

Plätze, welche, bisher unbenutzt, zuerst in Besitz genommen, eingezäunt und nutzbar gemacht wurden, nannte man Bifänge oder Capturen; außerdem hießen sie auch Mansi novales.

Die Koppelhutung, oder das Recht, wonach jedes Mitglied einer Gemeinde befugt war, auf fremden unbesäeten Aeckern oder ungehegten Wiesen das Vieh zu

hüten, ward wegen zunehmenden Viehstandes in den kleinen Wirthschaften immer üblicher. Die Waldhutung dagegen kam allmählig außer Gebrauch.

Für das Emporkommen der Viehzucht zeugt während des zwölften bis vierzehnten Jahrhunderts die große Menge von gewonnenem Käse, dessen einzelne Urkunden gedenken. Butter dagegen war noch jetzt bei weitem weniger beliebt, und konnte auch wegen des Reichthums an Eiern und an Honig leicht entbehrt werden.

Im Bezug auf die einzelnen Landgüter der freien Grund-Eigenthümer ward gegen das Ende des dreizehnten Jahrhunderts die genaue Unterscheidung zwischen Hauptgut und Nebengut immer gangbarer. Da die Hauptgüter gewöhnlich die Sitze der Eigenthümer waren, so nannte man sie häufig Seß-Höfe oder Sedel-Höfe, woraus man irriger Weise späterhin das verkehrte Wort Sattelhöfe gemacht hat. Wenn übrigens nachher diese Seßhöfe oft als privilegirte Freigüter bezeichnet worden sind, so erklärt sich dieß eben auch wieder aus dem Umstand, daß der unmittelbare Sitz eines Grund-Eigenthümers am häufigsten mit landesherrlichen Begünstigungen u. s. w. bedacht zu werden pflegte.

Daß sich größere Grund-Eigenthümer nach und nach feste steinerne Schlösser oder Burgen (castra) zu besserem Schutz ihres Eigenthums und der Nachbarschaft, zu erbauen begannen, rief in den einzelnen Gemarkungen und Dorfschaften die zahlreichen Rittersitze der spätern Zeit hervor.

Allmählig stieg seit dem dreizehnten Jahrhunderte der Werth des Grundeigenthums; man sprach daher von Feld und Aeckern mit Angabe kleinerer Maaße; der Mansus

ward nach Hälften und Viertheilen aufgeführt; auch die Morgen Landes verkleinerten sich. Allein das Wort Acker war noch immer nicht als Feldmaaß üblich; höchstens wurde unbebauetes Feld ein Acker genannt.

Durch die niederländischen Kolonisten in Deutschland war der erste Anstoß zur Einführung von Feldpachts-Verträgen gegeben worden, und mit dem Beginn des vierzehnten Jahrhunderts wurden dieselben schon ziemlich gangbar, weil sie ersprießliches Nutzungs-Eigenthum ohne eigentlichen Dienstzwang gewährten, und auf der andern Seite große Güter-Besitzer, namentlich aber reich mit Grundbesitz versehene Kirchen und Klöster, hierin gute Gelegenheit fanden, von diesem für Selbst-Verwaltung höchst beschwerlichen Besitzthum jährlich einem bestimmten Werth an Geld und andern Erträgnissen ohne alle Weitläuftigkeit zu erheben.

Anfangs war nur einjährige Pachtzeit üblich; dann verlängerte sie sich auf drei, fünf, sechs, zehn und dreißig Jahre, auch bis auf Lebenszeit („nach Landsiedelrecht“); und an diese verschiedenen Arten von Zeitpacht schloß sich später auch der Erbpacht an, welcher, genau genommen, für beide Theile, in der Regel wenigstens, von noch größerem Vortheil war. Eingeleitet ward der Uebergang des Zeitpachts in den Erbpacht meistens dadurch, daß, wenn beim Tode eines Zeitpachters dessen Pachtzeit noch nicht ganz abgelaufen war, die Erben Erlaubniß erhielten, den Pacht auszusitzen, hierdurch aber oft Gelegenheit gegeben ward, den Zeitpacht für andere Familienglieder so regelmäßig forterneuern zu lassen, daß er sich ohne Unterbrechung in mehreren Generationen erhielt: wo es dann allerdings nur einer Vertrags-Formel bedurfte, um einen

wirklichen Erbpacht zu erschaffen. Daß übrigens anfangs bei Zeitpacht und Erbpacht das Pachtquantum weit häufiger auf ein Drittheil oder die Hälfte der einzuerndtenden Früchte, als auf wirkliches Pacht=Geld gestellt ward; ist bei der Geldarmuth jener Zeiten leicht begreiflich.

Während sich überhaupt die Neben=Gebäude der größeren Höfe zum Besten der Pachter=Wohnungen vergrößerten, legte man oft auch abgesonderte Vorrathshäuser an, die, vorzugsweise zu Getraide=Speichern dienend, den Namen Granaria, Kornhäuser, führten, der mit der Zeit in das unverständliche: Grangia verdorben ward *).

Den bisherigen Villicus oder Verwalter begann man seit dem Ende des dreizehnten Jahrhunderts schon mitunter Schulte, Schultheiß oder Schulze zu nennen, auch stand ihm bereits eine Art von Richteramt über die herrschaftlichen Dienstleute zu: selbst der Name Ammann und Amtmann findet sich schon. Die Unter=Aufseher hießen Waibel; welcher Name sich unter uns jetzt bekanntlich nur noch beim Militair erhalten hat. Die jährlich dreimal stattfindenden Hauptzusammenkünfte der Dienstleute, wozu sie namentlich auch der Waibel zusammenrief, wurden die drei Sprachen (tria tempora colloquiorum) genannt. Der Zweck war die öffentliche Verlesung der Hof=Rechte und Dienstverträge, aus den Bestand=Registern darüber, oder Dienst=Rollen, wodurch man den Inhalt im

*) Noch jetzt bedeutet grange im Französischen eine Scheune, wogegen man im Englischen unter demselben Worte einen abgesonderten Bauerhof versteht; Letzteres wahrscheinlich nur zu Folge einer allmähligen Begriffs=Erweiterung.

Gedächtniß der, des Lesens unkundigen Dienstleute vermittelst des Gehörs aufzufrischen suchte *).

Während unter den Abgaben der Dienstleute an die Herrschaft das sogenannte Besthaupt und der Gewandfall eine wichtige Stelle einnahmen, wonach beim Tode eines Dienstmannes von dem ihm selbst zugehörigen Vieh das beste Stück an den Herrn überlassen, und sein bestes Kleid an letztern ausgeliefert werden mußte, trat als eine andere Leistung von Werth bei vermehrtem Anbau des Grundes und Bodens die Zehend-Pflicht an Kirchen und Klöster mit immer größerer Bedeutsamkeit hervor. Außer dem trocknen oder Getraide-Zehend gab es auch nassen, oder Blut-Zehend; und eben so unterschied man zwischen dem großen Zehend, der Alles gab, was unter dem Pfluge befindlich war, und dem kleinen Zehend, der von den übrigen Früchten geleistet werden mußte **).

---

*) Bekanntlich hatten die vierteljährlichen oder monatlichen Innungs-Versammlungen der Handwerker, die noch jetzt an vielen Orten Morgensprachen heißen, anfangs im Bezug auf die Innungs-Artikel ganz dieselbe Bestimmung.

**) Der Zehend entstand ursprünglich aus den freiwilligen Geschenken an die Geistlichkeit, welche die ältesten Subsistenzmittel derselben bildeten (Oblationes). Denn wegen der großen Unsicherheit dieses Einkommens stipulirte man späterhin die Darbringung der Erstlinge von Feld und Heerde (Primitiae); und da auch dieß nicht ausreichen wollte, ging man endlich zu Einführung des Zehenden über (Decimae, woraus das deutsche Provinzial-Wort Dezen entstand); wonach beim Getraide-Zehend jedes zehnte Schock, oder jede zehnte Garbe, beim Grase-Zehend jeder zehnte Haufe, oder jedes zehnte Bund, und beim Blut-Zehend jedes zehnte neugeborne Stück Vieh der Abgabe an die Geistlichen innerhalb eines bestimmten Sprengels unterworfen ward.

Rücksichtlich der Feldbestellung war die sogenannte Dreifelderwirthschaft mit Sömmerung, Winterung und Brache — so daß man das zu bestellende Feld in drei Theile theilte, wovon man den einen das gegenwärtige Jahr unbebauet als Brache liegen ließ, während der andere, welcher im vergangenen Jahr brache gelegen, Winterfrucht erhielt, und der dritte, der im vergangenen Jahr Winterfeld gewesen, und im nächsten wieder zur Brache bestimmt war, jetzt Sommerfrucht empfing — schon seit dem vierzehnten Jahrhunderte in vollem ordnungsmäßigen Gange.

Außer Roggen, Waizen, Gerste und Hafer, ward auch die Waizenart, welche man Dinkel oder Spelz nennt, damals in Süd-Deutschland fast eben so häufig gebaut, wie jetzt in Frankreich; denn man schätzte an ihr die Ergiebigkeit, und bedauerte deshalb schon damals, daß ihr der norddeutsche Boden nicht zusagen wollte.

Dieß war im Allgemeinen der Zustand der deutschen Landwirthschaft bis zur Mitte des vierzehnten Jahrhunderts. Die Haupt-Grundlagen der jetzigen vaterländischen Oeconomie sind sämmtlich schon darin zu erblicken; doch wollen wir über die weitere Fortbildung dieses wichtigen Zweiges der Volks-Cultur in der dritten und letzten Periode, vom Jahre 1350 bis zur Gegenwart, wenigstens einige kurze Andeutungen noch beifügen, und dabei vorzugsweise die sächsischen Lande im Auge behalten *).

---

*) Da Anton's oben genanntes treffliches Werk, ungeachtet der Angabe auf dem Titel, schon mit dem Jahre 1350 schließt, weil der Verfasser den vierten Band davon, welcher die Geschichte der deutschen Landwirthschaft bis zum Ende des funfzehnten Jahrhunderts

Schon oben wurde bemerkt, daß durch das Aufkommen der fürstlichen Staatshoheitsrechte oder Regalien in Deutschland die Landwirthschaft in mehr als einer Rücksicht eine neue Richtung habe erhalten müssen. Das Warum? erklärt sich aus den vielfachen Beschränkungen, welche zu Folge dieser Regalien von nun an der freien Gebarung mit dem Privat-Eigenthum in Feld, Wiesen, Wald und anderem Grundbesitz, fast überall entgegen traten, ganz von selbst. Besonders war hier das, oft mit so vieler Willkühr ausgeübte Jagd-Regale vom wesentlichsten Einfluß. Denn nicht nur Aecker, Fluren und Gärten sah der Grundeigenthümer durch überflüssig gehegtes Wild beschädigt, ohne Gegenwehr brauchen zu dürfen, sondern Zeit und Kräfte der Dienstleute wurden auch noch durch die lästigsten Jagdfrohnen vergeudet, und der arme Häusler mußte sogar die ihm so nöthige Waldstreu dem jagdbaren Wilde überlassen. Außerdem aber wirkten auch Regal-Frohnen andrer Art beim Bauwesen u. s. w. mitunter sehr bedenklich auf die Landwirthschaft ein.

Ging nun aus diesem Grunde die deutsche Landwirthschaft von der Mitte des vierzehnten bis zur Mitte des sechszehnten Jahrhunderts fast eher um einige Schritte rückwärts, als vorwärts, so dauerte doch dieser Uebelstand höchstens bis zu dieser Zeit, und von der Mitte

---

fortführen sollte, nicht geliefert hat, so ist von hier an zum Theil auf die, im ersten Bande von K. G. Rössig's Versuch einer pragmatischen Geschichte der Oeconomie-, Polizei- und Cameral-Wissenschaften, seit dem sechszehnten Jahrhunderte bis zu unsern Zeiten, Leipzig 1781. 8., S. 88 u. ff. enthaltenen, hierher gehörigen Angaben Rücksicht genommen, Manches aber auch aus ungedruckten Mittheilungen entlehnt worden.

des sechszehnten Jahrhunderts an begann ein desto lebendigeres Vorwärtsschreiten.

Der Dank aber dafür, daß von da an für den deutschen Landbau eine immer bessere Sonne aufging, gebührt vorzugsweise einem vortrefflichen sächsischen Fürsten, dessen einflußreiches Beispiel seine wohlthätige Nachwirkung allmählig über ganz Deutschland erstreckte.

Es war Churfürst August von Sachsen, der Bruder von Moritz, welcher sich während der ganzen Dauer seiner Regierung (1555—1586) dieses hohe Verdienst um das gesammte Vaterland erwarb.

Die von ihm an die Verwalter seiner zahlreichen Domainen häufig erlassenen speciellen Vorschriften beweisen noch heute, daß er selbst, als großer Kenner der Landwirthschaft, die wahren Grundlagen für ihre Verbesserung sehr wohl erkannt hatte.

Er legte ihnen darin dringend an das Herz, sie sollten die Felder nicht aussaugen, noch aussömmern, kein Stroh und ähnliche Fütterung aus bloßem Eigennutz verkaufen, sondern das erbauete verfüttern und zur Streu brauchen, Mist daraus machen, oder es für das nächste Jahr aufheben, und mit den Schaafen nicht um's Lohn pferchen, sondern den Hürdenschlag auf den Hofe-Feldern selbst machen, so weit es irgend nützen könnte. Eben so untersagte er 1571 den Getraide-Handel in's Ausland, für den Fall, daß der Getraide-Preis eine bestimmte Höhe überschritten habe, und suchte hierdurch die Korn-Ausfuhr so zu leiten, daß sie nicht schädlich wurde, sondern nützlich blieb. Darum ward auch von Zeit zu Zeit zwischen Verbot und Erlaubniß derselben abgewechselt.

Der allgemeine Anbau des Landes ward damals in

Sachsen sehr durch den stark verbreiteten Waidbau befördert, dem noch nirgends der ausländische Indigo in den Weg trat. Für Sachsen hatte die Stadt Hayn in jener Zeit die Haupt-Niederlage davon, während der allgemeine deutsche Marktplatz für diese Waare zu Erfurt war. Noch nützlicher aber wirkte für die Boden-Cultur und für die Vermehrung kleiner Feld-Besitzungen die Maaßregel August's, daß er während der Zeit von 1555 bis 1570 eine ganze Menge noch wüste liegender Ländereien, die sogenannten „Güter aus rauher Wurzel," und außerdem gegen dreihundert Domainen-Vorwerke, zerschlagen und in Erbpacht austheilen ließ. Schon zu seiner Zeit ward die Zahl der auf diesen Grundstücks-Parzellen neu angesetzten Familien zu neuntausend angeschlagen. Hierzu kamen, gleichfalls unter seiner Regierung, gegen zwanzigtausend niederländische Kolonisten, welche sich vor Alba's Blutdurst und Religionsdruck nach Sachsen flüchteten, und, außer nicht unbedeutendem Geld-Vermögen und städtischem Gewerbsfleiße, namentlich auch viel landwirthschaftliche Betriebsamkeit dahin brachten. Um die freie Entfaltung der letztern im neuen Vaterlande möglichst zu sichern, befahl August seinen Domainen-Verwaltern, sie sollten die Einwohner nicht beschweren, und mit Neuerungen belegen, auch dieserhalb die Schösser, Förster und Amtsdiener gehörig in Aufsicht haben. Und diese und andere ähnliche Anordnungen hatten so guten Erfolg, daß die von den Domainen abgebaueten Vorwerke jährlich, ohne den eignen Verbrauch, eine Summe von zweimalhundertundsiebenzigtausend Scheffeln Getraide mehr, als vor dieser Einrichtung, hervorbrachten, während dadurch zugleich Jahr um Jahr zum Verkauf und zur Fortführung der Oeconomie, ein Bestand

von zweiundsiebenzigtausend Stück Schaafen, neuntausend fetten Rindern, neuntausend fetten und siebenundzwanzigtausend magern Schweinen, neuntausend Kälbern, hundertundfünfunddreißigtausend Stück Hühnern und dreitausend Gänsen begründet ward. Zu besserer Unterhaltung dieses großen Viehstandes munterte August seine Unterthanen namentlich zum fleißigen Anbau von Futterkräutern und besserer Behandlung der Wiesen auf; und nicht weniger sorgte er für den Obstbau, indem er anordnete, daß jedes junge Ehepaar im ersten Jahre seiner Ehe zwei Fruchtbäume pflanzen solle; überhaupt aber zeigte er durchgängig, wie richtig er einsah, daß von jeder guten Staatsverwaltung beides, das Wohl des Volkes und das Interesse der Regierung, gleichmäßig berücksichtigt, und dabei letzteres stets auf das erstere gegründet werden müsse *).

Hätten August's Thron-Nachfolger ganz in seinem Sinne zu regieren verstanden, so würden vielleicht selbst die unglückseligen Verwüstungen des dreißigjährigen Krieges und anderer Unglücksfälle schnell und ohne großen Nachtheil für die Landwirthschaft überwunden worden seyn. Da jedoch dieß nicht der Fall war: da an die Stelle der Energie fast überall nur Schlaffheit trat, und statt vertrauensvollen Muthes sich Unentschlossenheit einschlich, oder auch falscher Ehrgeiz und Eigensinn lieber nach Glanz und Prunk, als nach wahrer Landeswohlfahrt rang, so konnten freilich die öconomischen Zustände des so gesegneten Sachsenlandes nicht

---

*) Vergl. hierüber die näheren Angaben von Pölitz in dessen historischem Taschenbuch auf das Jahr 1817, Abth. II. (Leipzig 1817. 16.) S. 383—423.

eher wieder emporkommen, als bis der treffliche Churfürst Friedrich Christian 1763, nach den traurigen Ereignissen des siebenjährigen Krieges den ersten Anstoß hierzu gegeben, und sein würdiger Sohn und Nachfolger, der unvergeßliche Friedrich August, seit 1768 die Wünsche des nur zu schnell dahin geschiedenen Vaters mit regstem Eifer zur Ausführung gebracht hatte.

Wenn übrigens namentlich seit der Mitte des achtzehnten Jahrhunderts gerade von Sachsen aus sehr viel für die rationelle Durchbildung der gesammten deutschen Landwirthschaft geschah, so ward diese Thätigkeit nicht wenig dadurch befördert, daß vorzugsweise sächsische Gelehrte und Staatsmänner es waren, die das frühere Vorurtheil der wissenschaftlich Gebildeten gegen die Auffassung der Landwirthschaft von einem höheren Gesichtspuncte zuerst kräftig zurückwiesen, und so den Grundstein zu den mancherlei staatswirthschaftlichen Befreiungen und Aufmunterungen legten, welche man gegenwärtig diesem so wichtigen Zweige der menschlichen Thätigkeit fast überall zu Theil werden läßt.

XXI.

Die Erfindung der Seife.

Unter allen physischen Unterstützungsmitteln für den ersten Beginn der Geistes-Cultur bei denen, welche bis dahin in einer mehr thierischen, niedern Sphäre sich bewegten, darf man der Reinlichkeit ohne Bedenken die erste Stelle anweisen. Das Wohlgefühl, welches sich über den Körper nach seiner Befreiung von der Knechtschaft des Schmutzes verbreitet, ist so mächtig, daß selbst die Seele eine ungewöhnliche Elasticität hieraus entnimmt, und eben deshalb sich dann am leichtesten zu jener Geistes-Disposition zu erheben vermag, welche die wichtigste Stütze für ächtes Cultur-Gepräge bildet.

Dieß vorausgesetzt, darf man wohl behaupten, daß der unentbehrliche Beistand, welchen das jetzt überall verbreitete Kunstproduct der Seife der Reinlichkeit und Reinigung leistet, selbst von einem höheren Gesichtspuncte sich in Anschlag bringen lasse, und daß man demnach berechtigt sey, die Erfindung dieses Reinigungsmittels als eine sehr wichtige zu betrachten.

Um so eher gebührt dann der Geschichte dieser Erfindung auch hier eine Stelle.

Auch diese Erfindung ist, wie so viele andere, deutschen Ursprungs; und mit Rücksicht auf die vorstehenden Bemerkungen darf man wohl zwischen der eigenthümlichen Bildungsfähigkeit und dem stets regsamen geistigen Bildungstriebe unsrer Nation, und dem, schon seit uralter Zeit in ihren Gauen einheimischen Gebrauche der Seife einen innigen Zusammenhang annehmen.

Schon Plinius und Galen erzählen, daß die hochfeinen Römer Seifenkugeln und Haarseife als ein vortreffliches, aber ihnen ganz neues Product aus den eroberten germanischen Gränz-Provinzen bezogen, und geben dabei an, dieses Product werde vorzugsweise aus Buchen-Asche und Ziegen-Talg bereitet; auch seyen die Deutschen weit erfahrener in der Verfertigung der Seife, als die ihnen benachbarten Gallier, welche letztere übrigens Kalk beizumischen pflegten *).

Diese Angaben verdienen um so mehr Glauben, da noch jetzt die französische Bereitungsart der Seife sich von der deutschen Methode hierbei wesentlich dadurch unterscheidet, daß die Franzosen häufiger mineralische Salze beifügen, als die Deutschen.

Spätere Schriftsteller, als jene Römer, z. B. die arabischen Aerzte, gedenken der germanischen und gallischen Seife sehr oft, indem sie dieselbe theils als äußerliches Arzneimittel, theils zum Waschen der Zeuge empfehlen.

Letzteres hatte man früher nur mit großer Mühe auf andere Weise bewerkstelligen können. Man hatte nämlich das Reinigen der vorzugsweise gangbaren wollnen Stoffe

---

*) Vergl. Beckmann, Beitr. zur Gesch. der Erf., Bd. IV. S. 3. u. ff.

von Schmutz, Fett u. s. w. durch Anwendung einiger natürlichen Säfte versucht, die seifenartige Bestandtheile enthielten; besonders durch die Anwendung des sogenannten Struthium, welche Pflanze deshalb auch jetzt noch bei den Botanikern Herba lanaria heißt: nachdem die älteste Wasch-Methode, das Zeug, blos in Wasser eingeweicht, zu reiben oder zu stampfen, als unzureichend erkannt worden. Auch wendete man den thierischen Gallen-Stoff in gleicher Weise an; bis man endlich auf den Gebrauch des mineralischen Laugensalzes gerieth.

Obwohl nun dieses Laugensalz (Nitrum) schon weit bessere Dienste beim Waschen der Zeuge zu leisten vermochte, als Pflanzensaft und Thier-Galle, und obwohl die Alten sich desselben sogar in ihren Gesundheits-Bädern bedienten; ja obwohl sie mit der Zeit auch einige natürliche Wasserquellen von mineralischem Gehalt entdeckten, die gut reinigendes Waschwasser abgaben, so waren doch dieß alles nur unvollkommene Aushülfen, die namentlich auch nicht allgemein vorhanden und wohlfeil genug waren, um dem alltäglichen Wasch- und Reinigungs-Bedürfniß zu genügen.

Es blieb unter diesen Umständen nichts übrig, als zu gleichem Zweck diejenige überall vorhandene Flüssigkeit anzuwenden, welche die Grönländer und Samojeden so gut, wie die Hottentotten noch heut zu Tage in derselben Art gebrauchen, den — menschlichen Urin.

Da sich in dieser Flüssigkeit, nach längerem Stehen, von selbst ziemlich viel Alcali absondert, so mußte man wohl bald auf die Verwendung dieses Stoffes zum Reinigen und Waschen starker, namentlich wollener Zeuge ver-

eher wieder emporkommen, als bis der treffliche Churfürst Friedrich Christian 1763, nach den traurigen Ereignissen des siebenjährigen Krieges den ersten Anstoß hierzu gegeben, und sein würdiger Sohn und Nachfolger, der unvergeßliche Friedrich August, seit 1768 die Wünsche des nur zu schnell dahin geschiedenen Vaters mit regstem Eifer zur Ausführung gebracht hatte.

Wenn übrigens namentlich seit der Mitte des achtzehnten Jahrhunderts gerade von Sachsen aus sehr viel für die rationelle Durchbildung der gesammten deutschen Landwirthschaft geschah, so ward diese Thätigkeit nicht wenig dadurch befördert, daß vorzugsweise sächsische Gelehrte und Staatsmänner es waren, die das frühere Vorurtheil der wissenschaftlich Gebildeten gegen die Auffassung der Landwirthschaft von einem höheren Gesichtspuncte zuerst kräftig zurückwiesen, und so den Grundstein zu den mancherlei staatswirthschaftlichen Befreiungen und Aufmunterungen legten, welche man gegenwärtig diesem so wichtigen Zweige der menschlichen Thätigkeit fast überall zu Theil werden läßt.

XXI.

Die Erfindung der Seife.

Unter allen physischen Unterstützungsmitteln für den ersten Beginn der Geistes-Cultur bei denen, welche bis dahin in einer mehr thierischen, niedern Sphäre sich bewegten, darf man der Reinlichkeit ohne Bedenken die erste Stelle anweisen. Das Wohlgefühl, welches sich über den Körper nach seiner Befreiung von der Knechtschaft des Schmutzes verbreitet, ist so mächtig, daß selbst die Seele eine ungewöhnliche Elasticität hieraus entnimmt, und eben deshalb sich dann am leichtesten zu jener Geistes-Disposition zu erheben vermag, welche die wichtigste Stütze für ächtes Cultur-Gepräge bildet.

Dieß vorausgesetzt, darf man wohl behaupten, daß der unentbehrliche Beistand, welchen das jetzt überall verbreitete Kunstproduct der Seife der Reinlichkeit und Reinigung leistet, selbst von einem höheren Gesichtspuncte sich in Anschlag bringen lasse, und daß man demnach berechtigt sey, die Erfindung dieses Reinigungsmittels als eine sehr wichtige zu betrachten.

Um so eher gebührt dann der Geschichte dieser Erfindung auch hier eine Stelle.

Sachsen sehr durch den stark verbreiteten Waidbau befördert, dem noch nirgends der ausländische Indigo in den Weg trat. Für Sachsen hatte die Stadt Hayn in jener Zeit die Haupt-Niederlage davon, während der allgemeine deutsche Marktplatz für diese Waare zu Erfurt war. Noch nützlicher aber wirkte für die Boden-Cultur und für die Vermehrung kleiner Feld-Besitzungen die Maaßregel August's, daß er während der Zeit von 1555 bis 1570 eine ganze Menge noch wüste liegender Ländereien, die sogenannten „Güter aus rauher Wurzel," und außerdem gegen dreihundert Domainen-Vorwerke, zerschlagen und in Erbpacht austheilen ließ. Schon zu seiner Zeit ward die Zahl der auf diesen Grundstücks-Parzellen neu angesetzten Familien zu neuntausend angeschlagen. Hierzu kamen, gleichfalls unter seiner Regierung, gegen zwanzigtausend niederländische Kolonisten, welche sich vor Alba's Blutdurst und Religionsdruck nach Sachsen flüchteten, und, außer nicht unbedeutendem Geld-Vermögen und städtischem Gewerbfleiße, namentlich auch viel landwirthschaftliche Betriebsamkeit dahin brachten. Um die freie Entfaltung der letztern im neuen Vaterlande möglichst zu sichern, befahl August seinen Domainen-Verwaltern, sie sollten die Einwohner nicht beschweren, und mit Neuerungen belegen, auch dieserhalb die Schösser, Förster und Amtsdiener gehörig in Aufsicht haben. Und diese und andere ähnliche Anordnungen hatten so guten Erfolg, daß die von den Domainen abgebaueten Vorwerke jährlich, ohne den eignen Verbrauch, eine Summe von zweimalhundertundsiebenzigtausend Scheffeln Getraide mehr, als vor dieser Einrichtung, hervorbrachten, während dadurch zugleich Jahr um Jahr zum Verkauf und zur Fortführung der Oeconomie, ein Bestand

von zweiundsiebenzigtausend Stück Schaafen, neuntausend fetten Rindern, neuntausend fetten und siebenundzwanzigtausend magern Schweinen, neuntausend Kälbern, hundertundfünfunddreißigtausend Stück Hühnern und dreitausend Gänsen begründet ward. Zu besserer Unterhaltung dieses großen Viehstandes munterte August seine Unterthanen namentlich zum fleißigen Anbau von Futterkräutern und besserer Behandlung der Wiesen auf; und nicht weniger sorgte er für den Obstbau, indem er anordnete, daß jedes junge Ehepaar im ersten Jahre seiner Ehe zwei Fruchtbäume pflanzen solle; überhaupt aber zeigte er durchgängig, wie richtig er einsah, daß von jeder guten Staatsverwaltung beides, das Wohl des Volkes und das Interesse der Regierung, gleichmäßig berücksichtigt, und dabei letzteres stets auf das erstere gegründet werden müsse *).

Hätten August's Thron-Nachfolger ganz in seinem Sinne zu regieren verstanden, so würden vielleicht selbst die unglückseligen Verwüstungen des dreißigjährigen Krieges und anderer Unglücksfälle schnell und ohne großen Nachtheil für die Landwirthschaft überwunden worden seyn. Da jedoch dieß nicht der Fall war: da an die Stelle der Energie fast überall nur Schlaffheit trat, und statt vertrauensvollen Muthes sich Unentschlossenheit einschlich, oder auch falscher Ehrgeiz und Eigensinn lieber nach Glanz und Prunk, als nach wahrer Landeswohlfahrt rang, so konnten freilich die öconomischen Zustände des so gesegneten Sachsenlandes nicht

---

*) Vergl. hierüber die näheren Angaben von Pölitz in dessen historischem Taschenbuch auf das Jahr 1817, Abth. II. (Leipzig 1817. 16.) S. 383—423.

eher wieder emporkommen, als bis der treffliche Churfürst Friedrich Christian 1763, nach den traurigen Ereignissen des siebenjährigen Krieges den ersten Anstoß hierzu gegeben, und sein würdiger Sohn und Nachfolger, der unvergeßliche Friedrich August, seit 1768 die Wünsche des nur zu schnell dahin geschiedenen Vaters mit regstem Eifer zur Ausführung gebracht hatte.

Wenn übrigens namentlich seit der Mitte des achtzehnten Jahrhunderts gerade von Sachsen aus sehr viel für die rationelle Durchbildung der gesammten deutschen Landwirthschaft geschah, so ward diese Thätigkeit nicht wenig dadurch befördert, daß vorzugsweise sächsische Gelehrte und Staatsmänner es waren, die das frühere Vorurtheil der wissenschaftlich Gebildeten gegen die Auffassung der Landwirthschaft von einem höheren Gesichtspuncte zuerst kräftig zurückwiesen, und so den Grundstein zu den mancherlei staatswirthschaftlichen Befreiungen und Aufmunterungen legten, welche man gegenwärtig diesem so wichtigen Zweige der menschlichen Thätigkeit fast überall zu Theil werden läßt.

XXI.

Die Erfindung der Seife.

Unter allen physischen Unterstützungsmitteln für den ersten Beginn der Geistes=Cultur bei denen, welche bis dahin in einer mehr thierischen, niedern Sphäre sich bewegten, darf man der Reinlichkeit ohne Bedenken die erste Stelle anweisen. Das Wohlgefühl, welches sich über den Körper nach seiner Befreiung von der Knechtschaft des Schmutzes verbreitet, ist so mächtig, daß selbst die Seele eine ungewöhnliche Elasticität hieraus entnimmt, und eben deshalb sich dann am leichtesten zu jener Geistes=Disposition zu erheben vermag, welche die wichtigste Stütze für ächtes Cultur=Gepräge bildet.

Dieß vorausgesetzt, darf man wohl behaupten, daß der unentbehrliche Beistand, welchen das jetzt überall verbreitete Kunstproduct der Seife der Reinlichkeit und Reinigung leistet, selbst von einem höheren Gesichtspuncte sich in Anschlag bringen lasse, und daß man demnach berechtigt sey, die Erfindung dieses Reinigungsmittels als eine sehr wichtige zu betrachten.

Um so eher gebührt dann der Geschichte dieser Erfindung auch hier eine Stelle.

Auch diese Erfindung ist, wie so viele andere, deutschen Ursprungs; und mit Rücksicht auf die vorstehenden Bemerkungen darf man wohl zwischen der eigenthümlichen Bildungsfähigkeit und dem stets regsamen geistigen Bildungstriebe unsrer Nation, und dem, schon seit uralter Zeit in ihren Gauen einheimischen Gebrauche der Seife einen innigen Zusammenhang annehmen.

Schon Plinius und Galen erzählen, daß die hochfeinen Römer Seifenkugeln und Haarseife als ein vortreffliches, aber ihnen ganz neues Product aus den eroberten germanischen Gränz-Provinzen bezogen, und geben dabei an, dieses Product werde vorzugsweise aus Buchen-Asche und Ziegen-Talg bereitet; auch seyen die Deutschen weit erfahrener in der Verfertigung der Seife, als die ihnen benachbarten Gallier, welche letztere übrigens Kalk beizumischen pflegten*).

Diese Angaben verdienen um so mehr Glauben, da noch jetzt die französische Bereitungsart der Seife sich von der deutschen Methode hierbei wesentlich dadurch unterscheidet, daß die Franzosen häufiger mineralische Salze beifügen, als die Deutschen.

Spätere Schriftsteller, als jene Römer, z. B. die arabischen Aerzte, gedenken der germanischen und gallischen Seife sehr oft, indem sie dieselbe theils als äußerliches Arzneimittel, theils zum Waschen der Zeuge empfehlen.

Letzteres hatte man früher nur mit großer Mühe auf andere Weise bewerkstelligen können. Man hatte nämlich das Reinigen der vorzugsweise gangbaren wollnen Stoffe

---

*) Vergl. Beckmann, Beitr. zur Gesch. der Erf., Bd. IV. S. 3. u. ff.

von Schmutz, Fett u. s. w. durch Anwendung einiger natürlichen Säfte versucht, die seifenartige Bestandtheile enthielten; besonders durch die Anwendung des sogenannten Struthium, welche Pflanze deshalb auch jetzt noch bei den Botanikern Herba lanaria heißt: nachdem die älteste Wasch-Methode, das Zeug, blos in Wasser eingeweicht, zu reiben oder zu stampfen, als unzureichend erkannt worden. Auch wendete man den thierischen Gallen-Stoff in gleicher Weise an; bis man endlich auf den Gebrauch des mineralischen Laugensalzes gerith.

Obwohl nun dieses Laugensalz (Nitrum) schon weit bessere Dienste beim Waschen der Zeuge zu leisten vermochte, als Pflanzensaft und Thier-Galle, und obwohl die Alten sich desselben sogar in ihren Gesundheits-Bädern bedienten; ja obwohl sie mit der Zeit auch einige natürliche Wasserquellen von mineralischem Gehalt entdeckten, die gut reinigendes Waschwasser abgaben, so waren doch dieß alles nur unvollkommene Aushülfen, die namentlich auch nicht allgemein vorhanden und wohlfeil genug waren, um dem alltäglichen Wasch- und Reinigungs-Bedürfniß zu genügen.

Es blieb unter diesen Umständen nichts übrig, als zu gleichem Zweck diejenige überall vorhandene Flüssigkeit anzuwenden, welche die Grönländer und Samojeden so gut, wie die Hottentotten noch heut zu Tage in derselben Art gebrauchen, den — menschlichen Urin.

Da sich in dieser Flüssigkeit, nach längerem Stehen, von selbst ziemlich viel Alcali absondert, so mußte man wohl bald auf die Verwendung dieses Stoffes zum Reinigen und Waschen starker, namentlich wollener Zeuge ver-

fallen, und bekanntlich wird auch jetzt noch in unsern Tuchmanufacturen ein ähnlicher Gebrauch davon gemacht.

Demnach finden wir wirklich von den römischen Wollwäschern oder Fullonen bemerkt, daß sie zum Waschen der wollnen Kleider sich in der Regel des Urins bedienten, und deßhalb sogar große Gefäße an die Straßen-Ecken stellten, damit die Vorübergehenden, bei etwa gefühltem Bedürfniß, sich ihres Ueberflusses hier entledigen, und so den Wasch- und Reinigungs-Anstalten ohne große Mühe in die Hände arbeiten möchten. Die gefüllten Fässer wurden zu bestimmten Zeiten abgeholt, und dann ihr Inhalt so verwendet, daß man ihn auf die unreinen Zeuge goß, und diese so lange mit den Füßen trat, bis man hoffen konnte, seinen Zweck erreicht zu haben; wo dann natürlich das Ausspülen in reinem Wasser sich sofort anschloß*).

Bei Allem dem mußte indessen der unerträgliche Gestank, der bei dieser Reinigungs-Methode unvermeidlich war, und selbst durch wiederholtes Nachspülen mit Wasser u. dergl. oft nicht ganz wieder aus den Kleidungsstücken entfernt werden konnte, bei zunehmender Cultur und Verfeinerung selbst der Mittelklasse der Römer, welche für ihre Woll-Stoffe der Reinigung am häufigsten bedurfte, allmählig so großen Widerwillen gegen das vorgenannte Wasch-Verfahren einflößen, daß die Zahl derer, welche nach Abhülfe dieses Uebelstandes seufzten, tagtäglich zunahm.

Es läßt sich daher leicht denken, wie groß und allgemein die Freude war, als auf einmal das für so barbarisch gehaltene Deutschland in seiner Seife dem hochfeinen

*) Vergl. unter andern Plinius Hist. Natur. XXVIII, 6. u. 8. und Martial, VI, 93.

Rom ein Product nachwieß, welches jenen sehr begründeten Klagen mit einem Male abzuhelfen vermochte.

Insbesondere mußten die armen Woll=Wäscher, die bisher, der so unreinlichen Urin=Wasch=Methode wegen, namentlich in Rom policeilich genöthigt worden waren, gleich den Stockfisch=Händlern unsrer Tage, vor der Stadt, oder in abgelegenen Winkeln derselben, ihr luft=verpestendes Gewerbe zu treiben — sich herzlich freuen, daß ihnen die deutsche Erfindung gute Aussicht auf ein besseres Loos zu eröffnen begann: zumal, da diese Leute überhaupt in Rom in einer mehrfach drückenden Lage lebten.

Ob und in wie weit übrigens mit dem vorerwähnten Verbrauche des Urins die so berüchtige öffentliche Abgabe in directer Verbindung stand, welche Kaiser Vespasian nach der Erzählung seines Geschichtschreibers Sueton (vita Vespas. VIII, 23.) auf diese übel riechende Flüssigkeit legte, mag hier unausgemacht bleiben. Doch ist die Vermuthung nicht unwahrscheinlich, daß jene Abgabe eigentlich nur eine einfache Kopfsteuer gewesen sey, die man aber nach dem Urin rubricirt habe, weil diese Flüssigkeit sich von Natur aus bei allen Individuen vorfand*).

Wie dem aber auch gewesen seyn möge: so viel ist gewiß, daß die deutsche Seife in Rom sehr freudig bewillkommt, und bald in Verbrauch genommen ward.

Wenn dieß anfangs noch nicht in voller Ausdehnung geschah, so lag der Grund nur darin, daß man dieses Kunst=Erzeugniß aus weiter Ferne beziehen mußte, und daß die alten Deutschen ihrer Seife damals noch nicht jene innere Dauer und Festigkeit zu geben verstanden,

*) Vergl. Beckmann, a. a. O., Bd. IV, S. 16 u. f.

welche für einen längeren Transport so wünschenswerth war, sobald die Güte des Products nicht wesentlich Schaden leiden sollte.

Daher kam es auch, daß man eine ziemliche Zeit lang in Rom für den alltäglichen Wasch-Gebrauch immer noch anderen Substanzen mit beibehielt, wie namentlich die Walker-Erde, welche bei den alten Schriftstellern gewöhnlich nur unter dem allgemeinen Namen Kreide (creta) vorkommt*).

Für das allmählige Fortschreiten der Woll-Wäscher in ihrer Kunst zeugt besonders der schon bei ihnen übliche Gebrauch des Schwefelns der zu reinigenden Stoffe. Sie legten zu diesem Zweck die Zeuge über ein aus Weidenruthen geflochtenes Gestell, unter welchem dann Schwefel angezündet ward**).

Indessen war es sehr natürlich, daß man mit der Zeit in Rom nicht nur das deutsche Product der Seife nachzumachen versuchte, sondern auch sehr aufmerksam auf die Verbesserungen war, welche der Kunstfleiß unsrer Vorahnen auch mit diesem Producte, wie mit so vielen ähnlichen vornahm.

Daß die Deutschen wirklich schon in ältester Zeit die ächte Grundlage zu guter Seife kannten, indem sie vorzugsweise Buchenholz-Asche und Ziegen-Talg dazu verwandten, leidet keinen Zweifel. Denn auch jetzt noch sind alle Kenner der Seifenfabrication darüber einig, daß Buchen-Asche sich ganz besonders gut zur Benutzung beim Seifesieden eignet, namentlich von Weiß-Buchen; während

*) Beckmann a. a. O., Bd. IV. S. 28.
**) Beckmann a. a. O., Bd. IV. S. 32 u. ff.

die Eichenholz-Asche eine zu röthliche Lauge, und also auch keine ganz weiße Seife giebt, und Fichten- und Tannenholz-Asche sich im Material nicht ergiebig genug zeigt. Ebenso wird die schöne Farbe der Seife durch den an sich sehr weiß ausfallenden Ziegen-Talg befördert; und die eigenthümliche Härte und Festigkeit desselben bietet um so weniger einen wesentlichen Uebelstand der, da man sich hier stets durch Beimischung von Rinds- oder Schöps-Talg helfen kann. Daß jetzt gewöhnlich zur Seife-Bereitung fast nur Rinds- oder Schöpstalg genommen wird, ist leicht erklärbar, weil es gegenwärtig tausendmal mehr Rinder- und Schaaf-Heerden giebt, als Ziegen-Heerden: allein ehemals war das Verhältniß anders. Denn in alten Zeiten wurden in Deutschland sehr viele Ziegen gehegt; und obschon dieß ursprünglich mehr der damals hochgehaltenen Felle und Hörner wegen geschah, so mußte doch der ansehnliche Bestand an Ziegen-Heerden die Benutzung des Talgs zur Seifensiederei schon von selbst sehr nahe legen; und da man in jenen wald-reichen Zeiten das Benagen des jungen Holz-Anflugs durch die Ziegen ohne Furcht vor Holzmangel geschehen lassen konnte, so verstattete man diesen Thieren überall in Wald und Flur ohne ängstliche Hutung freien Spielraum, was dann wieder zu ihrer Vermehrung und zum innern Gedeihen ihrer Zucht sehr wesentlich beitrug*).

---

*) Vergl. K. G. Anton's Geschichte der deutschen Landwirthschaft, Görlitz 1799. 8., Th. I. S. 441 u. f. Th. II. S. 320 u. f. u. Th. III. S. 411. Am letztern Orte macht der Verfasser die Bemerkung, es sey ihm nur eine einzige Urkunde bekannt, wonach schon im vierzehnten Jahrhundert (im Jahre 1339.) im Münsterischen einmal die Hutung der Ziegen deshalb verboten worden, weil das Holz durch dieselben zu sehr beschädigt werde.

Daß man in älterer Zeit zum Reinigen der meistens gangbaren wollnen Zeuge auch in Deutschland sehr viel Seife verbrauchte, läßt sich daraus schließen, weil es bis zum zehnten Jahrhunderte noch keine Walkmühlen gab, so daß also das Reinigen der wollnen Tücher, welches jetzt in diesen Mühlen geschieht, damals als Handarbeit vorgenommen werden mußte. Auch war es ehedem noch nicht üblich, beständig, so wie jetzt, Hemden zu tragen; es mußten also die eng auf dem blosen Leibe anliegenden wollnen Kleider um so häufiger schmutzig werden, und also auch desto öfter in die Wäsche kommen. Zwar ward bei den Deutschen die Hemden-Tracht allmählig immer üblicher, während noch die Griechen und Römer gar nichts davon wußten; indessen ward doch auch bei uns dieser Cultur-Fortschritt keinesweges mit einem Male gethan.

Im Betreff der technischen Bereitung der Seife in älterer Zeit läßt sich wenigstens vermuthen, daß man aus Mangel an Pottasche, die es damals noch nicht gab, sich mit Beimischung von Kalk unter die Lauge geholfen habe; was um so wahrscheinlicher ist, da es von den römischen Schriftstellern als eine Eigenthümlichkeit der deutschen Seife angeführt wird, daß sie einen angenehmen Schaum gegeben; obwohl allerdings, wie auch schon oben bemerkt wurde, die alten Germanen nicht so viel Kalk, und überhaupt Mineral-Bestandtheile bei der Seife-Bereitung verbraucht haben mögen, als die Gallier.

Da man ehemals, wo die Bienen-Zucht fast überall weit mehr in Flor stand, als jetzt, und also Wachs genug zur Bereitung von Kerzen gewonnen ward, durchaus nicht nöthig hatte, den Talg zur Licht-Bereitung zu verwenden, sondern ihn fast ganz zur Seifen-Fabrication

consumiren konnte, so war man auch nicht veranlaßt, aus bloßer Ersparniß an Material, so viel Fett-Abgänge, Licht-Stümpfchen u. s. w. unter den Talg zu mischen, wie jetzt meistens üblich ist; hierin aber scheint der Hauptgrund von der Trefflichkeit der ehemaligen Seife zu liegen. Denn so sehr man auch im Bezug auf die Verfeinerung der Seifen-Masse und die Zierlichkeit ihrer Bearbeitung in neuester Zeit vorwärts geschritten ist, weil man sich immer angelegener seyn ließ, alle Kunst-Erfahrungen der Chemie für diesen Zweck zu benutzen, je höher mit dem Fortschreiten der allgemeinen Cultur, auch die tägliche Consumtion der Seife, aus dem zu Anfang dieses Aufsatzes berührten Grunde, sich überall hin steigerte: so wenig läßt sich doch in Abrede stellen, daß der innere Haupt-Gehalt der Seife an Talg und Asche sich nach und nach eher verschlechtert, als verbessert hat. Auch darf man sich hierüber gar nicht wundern; denn die Zunahme im Verbrauch dieses Products ist viel zu stark gewesen, als daß man in der Herbeischaffung der Grundmateriale dazu mit ihr hätte Schritt halten können.

Dieß bei Seite gesetzt, wollen wir jetzt noch Einiges über die verschiedenen Arten von Seife bemerken, durch deren zum Theil sehr kunstreiche Herstellung man der allgemeinen Nachfrage nach diesem Artikel neuerlichst entgegen zukommen bemüht gewesen ist.

Jede Seife ist, genau genommen, als das Salz von einer oder mehreren fettigen Säuren zu betrachten, welches mit Alcali in Verbindung gebracht worden. Da nun aber Alcali mit Oel oder Fett an sich keine feste, sondern nur eine weiche oder sogenannte Schmier-Seife bilden würde, so muß man, um feste Seife zu erhalten, entweder

Soda, d. h., kohlensaures Natron, welches man jetzt nicht nur aus verbrannten Pflanzenstoffen, sondern auch aus Kohle, und sogar aus eigentlichen Minèralstoffen gewinnt, dazu anwenden, oder in dem Falle, wenn man, wie ehedem allgemein üblich war, sich blos der Asche für diesen Zweck bedient, die hieraus hervorgehende Kali-Seife durch nachherigen Zusatzt von Kochsalz in Natron-Seife verwandeln. Den Fett-Bestandtheil selbst anlangend, unterscheidet man dann wieder zwischen Talg-Seife und Oel-Seife.

Die gewöhnliche feste Wasch- und Haus-Seife wird wenigstens in Deutschland fast ausschließlich aus Talg mit Aschenlauge und Kochsalz bereitet. Allein in südlicheren Gegenden, wo der Oelbaum gedeiht, bedient man sich auch bei Verfertigung der gewöhnlichen Seife fast immer des Oliven-Oels und der Soda-Lauge; und die ausländischen Handels- und Parfümerie-Seifen, wie z. B. die venetianische und die marseiller Seife, sind ausschließlich Oel-Seifen.

Zu den sogenannten Schmier-Seifen, welche man größtentheils in den Fabriken verbraucht, da nur wenig davon als Scheuer-Seife u. s. w. in den Haushaltungen Anwendung findet, benutzt man die schlechtesten Oel- und Fettarten, woraus sich der üble Geruch dieser Seife ganz von selbst erklärt. Dabei wird zur Bereitung der Sorte von Schmier-Seife, die gewöhnlich grüne Seife heißt, vorzugsweise Hanföl verbraucht; außerdem wird aber besonders zur Verfertigung der schwarzen Schmier-Seife, viel Gemisch von Rüböl, Hanföl und Leinöl angewendet, weil man diese Seife sehr billig herstellen muß, wenn sie Abgang finden soll. Oft giebt man auch der Schmier-

Seife eine Beimischung von fester Seife, woraus die sogenannte Korn=Seife entsteht, welche eine bräunliche, mit weißen Puncten besäete Masse bildet.

Die in den Apotheken verkäufliche medicinische Seife, welche zu innerer Anwendung dient, wird aus Provencer=Oel und Natron=Lauge bereitet.

Die transparente Seife entsteht durch Beimischung von Alcohol zu feiner Talgseife vermöge einer chemischen Concentration und Abdampfung, und die Toiletten=Seifen können eben sowohl aus mehrmals gereinigtem Talg, als aus feinem Oel, unter Beimischung von wohlriechenden Stoffen bereitet werden. Es kommt dabei hauptsächlich auf Accuratesse in der Reinigung der fettigen oder öligten Grundstoffe an, denn hierdurch empfängt das Product allmählig jenen innern feinen Kern, welcher den Parfümerie=Seifen so viel Freunde verschafft hat. Die Franzosen haben in diesem Zweige der technischen Chemie die meiste Routine, und ehe man in Deutschland darauf verfiel, ihnen ihre Kunstgeheimnisse hierin allmählig abzulauschen, war der Gewinn, den die Pariser, Marseiller und Lyoner Seifenfabricanten mit ihren nach Deutschland versendeten, feinen Kunst=Seifen machten, ungeheuer; da keineswegs kostbare Materialien dazu verwendet werden, sondern nur Sorgsamkeit und Unverdrossenheit in ihrer Rectificirung die Hauptstütze dieser Fabrication ausmacht.

Zwar hat man jetzt in Deutschland es in diesem Gewerbszweige schon sehr weit gebracht, allein was die routinirte Darstellung eines eben so gewinnreichen, als schön in die Augen fallenden und für die Geruchsnerven angenehmen Products betrifft, sind die Franzosen noch immer von unsern Fabricanten nicht ganz erreicht; obwohl es auf

der andern Seite wahr ist, daß die bessern deutschen Fabriken viel solidere Waare dieser Art liefern, als die gewöhnlichen französischen Producenten.

Die sehr beliebte, rothgelbe Palm-Oel-Seife, von veilchenartigem Geruch, wird aus Palm-Oel bereitet, wozu man sogenannte Portugal-Essenz und etwas Nelken-Oel mischt. Ebenso kommt zu der Mandel-Seife Mandel-Oel, und zu der Cocus-Nuß-Oel-Seife das aus Cocus-Nüssen gewonnene Oel.

Die Windsor-Seife verfertigt man aus Schweinfett und sehr sorgfältig gereinigter Lauge, unter Beimischung von etwas wohlriechendem Oel, namentlich Kümmel-Oel, welches ihr einen gewürzhaften Geruch ertheilt. Auch bei ihr ist sorgsame Läuterung der Grundstoffe die Hauptsache für den Fabricanten. Ehemals kam sie blos aus England, jetzt wird sie aber auch in Frankfurt am Main und in Leipzig sehr gut nachgemacht.

Eine gute feste Seife darf im Gewicht nicht sehr viel schwerer als Wasser seyn, und muß sich in Wasser gut lösen. Auch muß sie geeignet seyn, eine Menge Oel und Fett in sich aufzunehmen; denn da der größte Theil des Schmutzes, zu dessen Entfernung man sich vorzugsweise der Seife bedient, aus schweißigtem Fett besteht, so würde die Seife ihren Hauptzweck nicht erfüllen, wenn sie nicht geeignet wäre, dieses Fett von den Gegenständen, die man davon befreien will, hinweg, und in sich selbst aufzunehmen.

Da sich die Consumtion der Seife in neuester Zeit so sehr gesteigert hat, so ist es kein Wunder, daß betrügerische Fabricanten, deren Habsucht mit dem auf redliche Weise möglichen, sehr ansehnlichen Gewinn noch nicht zufrieden

war, gar häufig darauf verfielen, ihre Seifen-Producte zu verfälschen.

Es ist aber um so nöthiger, diesen Verfälschungen nachzuspüren, da sie sehr oft auf Beimischungen von Substanzen beruhen, die nicht blos für die Haut, sondern auch für den menschlichen Körper überhaupt, großen Nachtheil haben.

Die gewöhnlichste Verfälschung ist die, daß der Seifen-Substanz weißer Thon beigemischt worden. Diese kann man entdecken, wenn man die verdächtige Seife in Weingeist legt; weil dann der Thon unaufgelößt bleibt.

Andere Verfälschungen mit scharfen Oelen, Salzen u. dergl. verrathen sich durch die Art und Weise des Schäumens und Aufbraußens einer solchen Seife, wenn sie ins Wasser kommt. Auch kann man oft durch Aufkochen in heißem Wasser verdächtige Seife erkennen, wenn man sie während des Kochens abschäumt und diesen Schaum durch den Geschmack untersucht. Noch andere Probir-Mittel bieten die mineralischen Säuren dar; doch gehört zu deren Anwendung schon einige Erfahrung in der technischen Chemie.

XXII.

Die Einführung der Loh- und Weiß-Gerberei.

Daß in uralter Zeit zum Schutz gegen rauhe Witterung und Frost Thierhäute von verschiedener Art ganz kunstlos ohne besondere Zubereitung angewendet worden, indem man die Haarseite derselben einwärts dem Körper zukehrte, und wenig Anstoß daran nahm, daß die nach Außen gerichtete Fleischseite dem so Bekleideten zur Unzier diente — davon war schon oben Bd. I. S. 34 u. f. die Rede.

Es wurde jedoch gleichzeitig auch bemerkt, daß mit dem ersten Beginn der sittlichen Cultur der Wunsch entstehen mußte, mit dieser höchst ekelhaften Natur-Tracht eine Veränderung vorzunehmen; daß selbst der, nun zunächst getroffene Ausweg, die Häute umzukehren, und jetzt das Haar nach auswärts zu tragen, nicht lange habe genügen können, weil nun zwar das Auge von einem abscheulichen Anblick befreit gewesen, dagegen aber der Geruchssinn eine schwere Qual empfunden, weil die nach innen gerichtete Fleischseite dem Körper einen fast eben so unvertilgbaren, als unerträglichen Gestank habe mittheilen müssen; und daß gerade deshalb, weil diese Mängel der rohen Thierhaut-Bekleidung so höchst beschwerlich geworden,

die hier allein aushelfende Kunst des Gerbens der Häute nicht sehr lange habe unerfunden bleiben können.

Mit Rücksicht hierauf dürfte eine nähere Erläuterung der Art und Weise, wie allmählig die kunstgerechte Loh- und Weiß-Gerberei eingeführt worden, und zu welcher hohen Bedeutung für die gesammte Gewerbs-Cultur und für den Handel und Verkehr, so wie für die sociale Verfeinerung überhaupt, diese oft verächtlich angesehene Handthierung mit der Zeit sich empor gearbeitet — durchaus nicht ohne Interesse für die Leser des gegenwärtigen Werkes seyn.

Während es noch jetzt an der Hudsonsbay und in ähnlichen uncultivirten Erdstrichen wilde Nationen giebt, die auch nicht das Geringste von der Lohgerber-Kunst verstehen, sondern die Thierhäute noch ganz unbearbeitet tragen, finden wir anderwärts rohe Völkerstämme, die sich damit begnügen, ihre Thierfelle in einer Art und Weise für sich brauchbar zu machen, welche uns deutlich die ersten Anfänge der Gerberkunst verräth, und daher als eine bestimmte Nachweisung über den ursprünglichen Standpunct dieses technischen Gewerbes gelten kann.

Es pflegen nämlich diese Völkerstämme, zu denen unter andern die Grönländer und Samojeden gehören, ihre Rennthierfelle und ähnliche Häute mit Urin zu erweichen, und diesen zugleich als Beize für die Beseitigung der Haare zu brauchen, so bald ihnen daran liegt, letztere zu entfernen. Gewiß thaten die Urvölker der alten Zeit dasselbe; indessen konnten sie, sobald Thierfelle von verschiedener Art in ihre Hände geriethen, nicht lange blos bei diesem Mittel stehen bleiben. Sie mußten nämlich bald wahrnehmen, daß der Urin ein zu scharfes Beizmittel für jedes etwas zartere

Thierfell sey; und wenn auch alsdann der Ausweg nahe lag, dessen Schärfe durch zugegossenes Wasser zu mildern, so ward doch dadurch ein anderer, wesentlicher Uebelstand der Urin-Beize, der empfindliche Gestank, den die Thierfelle hiervon annahmen, keinesweges beseitigt: so daß Aufforderung genug da war, auf eine Verbesserung zu denken. Der nächste Schritt vorwärts lag schon vor Augen: man mußte es bereits versucht haben, den übeln Geruch der Urin-Beize durch fleißiges Einweichen der Häute in fließendem Wasser zu entfernen; und da dieß wohl nicht geschah, ohne daß nicht zuweilen die eingeweichten Häute etwas länger im Wasser liegen blieben, als eben zur Erreichung dieses Zweckes hatte geschehen sollen, so konnte auch die fernere Wahrnehmung nicht lange außen bleiben, daß schon das Flußwasser an sich die Eigenschaft besitze, die Häute nicht nur geschmeidig zu machen, sondern auch, nach hinzugetretenem Beginn der Fäulung der Häute, als Haar-Beize zu dienen.

Noch jetzt bedienen sich mehrere nordamerikanische Stämme fortwährend dieser einfachen Wasser-Beize; deren Wirkungen sie blos dadurch unterstützen, daß sie die dazu bestimmten Felle vor der Einweichung mit runden Holzstücken nach Art unsrer Mandelhölzer bearbeiten, nach derselben aber mit Fett einschmieren, und durch Treten und Stampfen noch geschmeidiger machen *).

Schon hierdurch war Viel für den Zweck erreicht, die zu Kleidungen und ähnlichem Bedarf bestimmten Thierfelle

---

*) Vergl. hierzu die Bemerkungen von Goguet, in dessen bekanntem Werke: De l'origine des loix, des arts et des sciences, Bd. I. S. 114 u. ff. der Original-Ausgabe (Paris 1758. 4.).

passender für die fernere Behandlung zu machen, als sie von Natur aus waren: allein der menschliche Erfindungsgeist blieb gewiß nicht lange hierbei stehen, sondern mußte durch die scharfen Pflanzenstoffe, die ihm die Natur so zahlreich ganz von selbst darbot, bald auf den Gedanken gebracht werden, eben diese Pflanzenmittel, und namentlich den in mehreren Sorten von Baumrinde befindlichen Aetzstoff zur Erweichung der Thierhäute anzuwenden; was ein, mittelst desselben hervorgerufener Gährungs-Proceß am leichtesten zu bewirken vermochte, sobald man nur die Thierhäute mit diesen gährenden Stoffen in längere unmittelbare Berührung brachte. Zuletzt aber konnte es nicht fehlen, daß man zu besserer Zubereitung besonders harter, ungeschmeidiger Felle, auch mineralische Aetzmittel als Beize gebrauchte, unter denen der Kalk gewiß schon zeitig eine Rolle angewiesen bekam.

Nehmen wir auf diese Umstände sorgsam Rücksicht, so zeigt sich bald, daß die Haupt-Grundlagen der späteren kunstgerechten Loh- und Weiß-Gerberei schon ganz in ihnen enthalten sind. Denn die wesentlichen Leistungen dieser Kunst geben sich bekanntlich in vier besondern Operationen kund, in wie fern erstens sowohl die innere oder Fleischseite der Häute gereinigt, als die äußere oder Haarseite, auf welcher nach der Zubereitung die Narben von den Haarwurzeln sichtbar sind, dieses natürlichen Ueberzugs entledigt werden muß, was bekanntlich durch Schaben und Ausstreichen geschieht, nachdem vorher die Häute durch Einweichen in Wasser, oder auch durch den bewirkten Beginn von Fäulung geschmeidig gemacht worden sind: worauf zweitens, um die Häute noch besser von ihrem natürlichen Fette zu befreien, und ihr faseriges Gewebe

zur nachfolgenden Bearbeitung besser aufzuschließen, das Auftreiben und Schwellen derselben durch Gährungsmittel folgt; während drittens entweder durch Bearbeitung mit zusammenziehenden Mitteln, oder auch durch Walken die Fasern dichter an einander gebracht, und also die Häute selbst entweder nach Loh=, oder nach Weiß=, oder nach Sämisch=Gerber=Art in ihrer Haupt=Masse härter und fester gemacht werden, jenachdem man sich entweder adstringirender Pflanzen=Theile, oder des Alauns, oder endlich des Durchwalkens mit Fett hierzu bedient; bis endlich viertens dem in dieser Weise bearbeiteten Leder irgend eine beliebige Farbe oder sonstige Appretur gegeben wird.

Nach diesen allgemeinen Andeutungen wird es nöthig, die Kunst=Geschichte der Gerberei dadurch zu vervollständigen, daß wir die, bei den so eben angeführten drei Haupt=Zweigen derselben vorkommenden einzelnen Manipulationen in sofern etwas näher betrachten, als sich der specielle Entwickelungs=Gang der gesammten Gerberei durch diese Erörterungen noch näher anschaulich machen läßt.

Tritt uns hierbei zunächst die Loh=Gerberei im engern Sinne entgegen, oder die Kunst, Thierhäuten durch Pflanzenstoffe, denen eine scharf zusammenziehende Kraft inwohnt, die nöthige Zurichtung zu geben, so stimmt dieß mit dem Stufengange der hier fraglichen geschichtlichen Erläuterung ganz gut zusammen; denn es leidet keinen Zweifel, daß man die eigentliche Loh= oder Roth=Gerberei als die älteste Gerbungsweise zu betrachten hat.

Wie wir bereits bemerkten, besteht die Haupt=Operation des Loh= oder Roth=Gerbers darin, daß er die Thierfelle durch die ätzende Kraft der Lohe oder zerriebenen Rinde von Eichen, gar und geschmeidig macht, gleichzeitig aber

auch alle Feuchtigkeiten, die schnelle Fäulniß verursachen könnten, ihnen benimmt, und die kleinsten Fäserchen der fraglichen Haut dadurch verdichtet. Von der roth färbenden Eichenrinde, womit dieß geschieht, stammt der Name: Rothgerberei. Es zerfällt indessen dieses Garmachen der Häute wieder in verschiedene einzelne Manipulationen. Denn vor allem hat der Gerber durch das Einweichen in Wasser frischen oder sogenannten „grünen" Häuten alle Blutreste zu benehmen, die ausgetrockneten aber und eingesalzenen zugleich geschmeidig zu machen. Sodann muß er das Abgehen der Haare bewirken, und diese sorgfältig herunter nehmen, und endlich muß er das Leder durch Beiz-Mittel zur Aufschwellung bringen, damit die Lohe in das Leder eindringen, ihm das thierische Fett benehmen, und dessen Fasern stärken kann.

Rücksichtlich des Einweichens macht sich keine historische Erläuterung nöthig, wohl aber im Bezug auf das Enthaaren oder sogenannte Abpälen*). Ehemals wurde nämlich die vorbereitende Bearbeitung für das Enthaaren, welche deshalb nöthig ist, weil die Haare von Natur zu fest in der Haut sitzen, als daß sie sich ohne Weiteres wegschaffen ließen, dadurch bewerkstelligt, daß man das Thierfell in eine Lauge von Kalk, Holzasche und Wasser legte. Allein dieses Kalk-Aeschern ist jetzt darum mit

*) Letzterer Ausdruck stammt offenbar vom Französischen depiler. Auch sind überhaupt sehr viele bei der Gerberei vorkommende Kunstausdrücke vorzugsweise französischen Ursprungs, was bei der längst bewährten besondern Geschicklichkeit der französischen Gerber durchaus nicht befremden kann. Die englischen und deutschen Handwerks-Genossen haben erst in neuerer Zeit mit ihnen zu wetteifern begonnen.

Recht fast ganz außer Uebung gekommen, weil eine solche Kalklauge so scharf ist, daß sie fast immer das ganze Gewebe der Häute zerbeizt, und anbrüchig macht. Man pflegt gegenwärtig die Enthaarung vielmehr dadurch zu erleichtern, daß man entweder die Häute blos zum Schwitzen bringt, oder sich einer gelinden aus Pflanzenstoffen entnommenen vorbereitenden Beize bedient. Das Schwitzen wird durch Einsalzen und dichtes Aufeinanderlegen der Häute, oder auch durch Bestreuen mit Strohtheilchen und ebenmäßiges Aufeinanderlegen herbeigeführt; als vorbereitendes Beiz-Mittel aber gilt eine Mischung von Gerstenschrot und Wasser.

Ist hierauf das Abstoßen der Haare mit dem Schab-Eisen erfolgt, und hat nachher eine mehrtägige neue Wässerung stattgefunden, um die durch das Schwitzen oder Beizen hervorgerufenen öligten Theile völlig herunter zu bringen, so beginnt bekanntlich die erste Loh-Procedur, durch eine vorbereitende Beizung, nicht mit Lohe selbst, sondern mit Loh-Brühe, und dann erst erfolgt das wirkliche Einlegen in die Lohe.

Daß letzteres die Haupt-Manipulation der ganzen Loh-Gerberei ist, bedarf nicht erst eines Beweises.

Je weniger nun aber dieß umgangen werden kann, und je bedeutender bei der seit mehreren hundert Jahren überall zunehmenden Leder-Consumtion der Verbrauch der Eichenrinde zur Lohe sich jährlich erhöhet hat, während doch gleichzeitig die Zahl der borkentüchtigen Eichenbäume zu Folge der eben so gestiegenen Holz-Consumtion zusehends abnahm, desto natürlicher war es, daß man von Seiten vorsorglicher Staats-Regierungen auf den doppelten Gedanken gerieth, theils über die ordnungsmäßige, für das

Forstwesen nicht allzu nachtheilige Herbeischaffung der nöthigen Eichenrinde für das Bedürfniß der Lohgerber gesetzliche Bestimmungen zu treffen, theils auf Gerbe-Mittel zu denken, die als Surrogate für den allzu starken Verbrauch der Eichenrinde zu dienen vermöchten.

Beide Umstände bilden einen so wichtigen Anhaltepunct für die Geschichte der Lohgerberei, daß sich die über letztere noch weiter zu gebenden historischen Erläuterungen ganz hieran anschließen können.

Im Betreff des erstern Umstandes richteten viele Regierungen ihr Absehen darauf, genauer auszumitteln, wie viele Eichen bei den gewöhnlichen Herbst-Holzschlägen übergangen, und für die Fällung im Frühjahr aufbewahrt werden müßten, um die Gerbereien mit der nöthigen Lohe zu versorgen, welche nur in der Saftzeit der Bäume wahrhaft brauchbar ist. Allein diese Ausmittelung hatte um so größere Schwierigkeiten, da hierbei das Interesse der Lohgerber und ihres mit zunehmender Leder-Production täglich sich erweiternden Geschäfts, dem Vortheil derjenigen entgegen trat, welche des Eichenholzes zum Bauen bedurften. Denn allerdings war die Klage, daß die in der Saftzeit geschlagenen Eichenbäume als Bauholz weit weniger tauglich seien, wie andere, durch keine gelehrten Gegen-Demonstrationen ganz zurückzuweisen, so viel ihrer auch dagegen geltend gemacht wurden.

Zunächst suchte man dieser Collision verschiedener Interessen zwar dadurch abzuhelfen, daß man dem sehr bemerkbaren Mangel an Eichenholz durch befohlene Anpflanzung, und besondere Hegung und Schonung desselben entgegen arbeitete, und deshalb auch beim Häuser-Bauen die Anwendung von Steinen anordnete, gleichzeitig aber für

das ganz unentbehrliche Holzwerk dabei den Gebrauch des Tannen-Holzes, statt des eichnen, anempfahl. Indessen kam man damit immer nicht sehr weit. Denn einerseits stellte das äußerst langsame Wachsthum der aus der Eichel gezogenen Eichbäume sich aufhältlich genug der Erreichung des erwünschten Zieles entgegen; andrerseits aber halfen die Gesetze über die Schonung der Eichenwälder darum sehr wenig, weil die meistens nur allzu kärglich besoldeten untern Forstbeamten in vielen Ländern ohne einen geheimen Neben-Verdienst für die freilich gesetzwidrige Nachsicht beim Holz-Verkehr gar nicht existiren konnten, und also jene Vorschriften fast niemals streng durchgeführt wurden; während die Anempfehlung des Tannenholzes beim Hausbau zu Folge der geringeren Tauglichkeit dieses Materials sehr wenig Beifall fand.

Demnach blieb zuletzt nichts Anderes übrig, als auf gute Surrogate zum Ersatz der Eichenlohe zu denken.

Es hat seit dem letzten Drittheil des vorigen Jahrhunderts durchaus nicht an zweckmäßigen, hierher gehörigen Versuchen gefehlt; vielmehr sind nach und nach nicht nur die Sägespähne von Eichenholz, sondern auch die Fichten-Rinde, das Haide- oder Farrnkraut, die Rinde der Kastanien- und der Lerchenbäume, das Torfmoor-Wasser, der Myrtenbaum, der Sumach-Baum, der Mastixbaum und eine Menge anderer Bäume und Pflanzen, so wie Kunstmittel der verschiedensten Art in dieser Rücksicht zum Vorschlag gekommen, und hier und da wirklich angewendet worden: indessen hat bisher die Anhänglichkeit der zunftgerechten Lohgerber an das althergebrachte System noch gar sehr sich diesen Neuerungen entgegen gestellt.

Gleichwohl aber ist die Erreichung eines völlig befrie-

digenden Resultates bei dem Streben, die Eichenlohe durch zweckmäßige Surrogate zu ersetzen, um so wünschenswerther, da der Versuch, die ganze Operation des Rothgerbens durch chemische Kunstmittel, neue Maschinen-Apparate u. s. w. so abzukürzen, daß eine bedeutende Ersparniß nicht nur an Zeit, sondern auch an Gerbe-Material hieraus erwachse — bisher, im Ganzen genommen, weit weniger gute Frucht getragen, als deren Erfinder dem Gewerbs-Publicum haben glauben machen wollen.

Es giebt mehrere ausführliche Bücher über die hierher gehörige sogenannte Schnellgerberei; denn nicht nur G. F. Wehrs hat in seiner Schrift über Eichenloh-Surrogate und Schnellgerberei, Hannover 1810. 8., sich ausführlich hierüber ausgesprochen, sondern es sind ihm auch J. Derra („wichtige Erfindungen und entdeckte Vortheile für die Lohgerberei, Marburg 1823. 8.") und L. Gall in seiner Schrift über die Schnellgerberei in Nordamerika, Trier 1824., so wie mehrere Andere, bald hierin nachgefolgt; während schon früher Hermbstädt in seinem Journal für Lederfabrikanten und Gerber, Berlin 1802. 8., und in s. chemisch-technologischen Grundsätzen der gesammten Ledergerberei, Berlin 1805 u. f. 2 Bde, 8., eine große Anzahl neuer Gerbe-Vorschläge zusammen stellte, und zum Theil ausführlich besprach. Indessen ist doch das letzte Ergebniß bisher noch immer nicht von der Art gewesen, daß nicht die Nachtheile solcher, mit Hülfe chemischer Mittel in großer Eil bewerkstelligten Gerbe-Methoden für die innere Güte und Dauerhaftigkeit des Leders, bei ruhig urtheilenden Sachverständigen die Ueberzeugung hätte erwecken sollen, man werde wohl daran thun, sich in der Hauptsache auf die practische Einführung

erprobter Eichenloh-Surrogate bei der Rothgerberei zu beschränken*).

Wir kommen jetzt zu einigen historischen Bemerkungen über die Weiß- und Sämisch-Gerberei.

Schon oben wurde bemerkt, daß in der Gar-Machung der Häute durch Alaun, und nicht durch Lohe, das eigenthümliche Merkmal der Weißgerberei liege.

Fassen wir dieß in das Auge, so haben wir die längst in Frankreich einheimische, und dann auch anderwärts hin verpflanzte Manier, das sogenannte ungarische Leder mit Alaun und Talg zu bearbeiten, vom geschichtlichen Gesichtspuncte aus hier wohl zunächst erwähnen; denn sie hat sich schon seit langer Zeit im Gegensatz zur Roth- oder Lohgerberei geltend gemacht. Auch rechtfertigt sich

---

*) Unter den neuesten Vorschlägen zur Beförderung der Gerbe-Procedur ist auch einer von J. C. Leuchs zu erwähnen, welcher schon früher in seinem Handbuche für Fabricanten, Bd. 10. (Nürnberg 1810. 8.) S. 186 u. ff. über die nach und nach aufgekommenen Verbesserungs-Versuche in der Gerberei sich aussprach. Dieser Vorschlag geht dahin, daß man — weil das Gerben der Häute durch Lohe auf Durchdringung derselben mit einer gerbestoffhaltigen Flüssigkeit beruhe, in deren Folge der Gerbestoff sich mit den gallertartigen Theilen des Leders verbinde, und die Haut in Leder verwandle — hierbei die Luft-Verdünnung und den Luft-Druck anwende: als von welchem Verfahren man hierbei desto größere Vortheile zu erwarten habe, da für gewöhnlich dem Eindringen der Flüssigkeit in die Häute gar manche Hindernisse entgegen träten. Vergl. J. C. Leuchs's Anleitung zur Benutzung des luftleeren Raums und des Luftdrucks in den Gewerben, Nürnberg 1826. 8., S. 55 u. ff. An sich erscheint der Vorschlag nicht unzweckmäßig; indessen gesteht doch der Verfasser selbst, daß die Ausführung im Großen ziemlich umfassende Vorrichtungen nöthig machen werde.

diese historische Aufführung der Bereitung des ungarischen Leders unmittelbar nach der Besprechung der Lohgerberei noch aus einem andern Grunde. Es ist nämlich sehr wahrscheinlich, daß, genau betrachtet, die Sämisch-Gerberei, oder die Zubereitung der Häute mit ölichten Substanzen, früher üblich gewesen ist, als die eigentliche, auf der Anwendung des Alauns beruhende Weiß-Gerberei: denn die Zubereitung der Thierhäute durch Fett oder Oel kommt schon in alten Zeiten vor, während die Anwendung des Alauns für diesen Zweck sich nicht bis über die Mitte des funfzehnten Jahrhunderts zurückführen läßt. Gleichwohl fehlt es an speciellen historischen Thatsachen, um dieses höhere Alterthum der Sämisch-Gerberei im Bezug auf die einzelnen technischen Operationen dabei vollständig nachzuweisen; man muß sich also von selbst veranlaßt finden, die ursprüngliche Bereitung des ungarischen Leders, bei welcher Alaun zugleich mit Fett zur Anwendung kommt, für eine der frühesten, außer der Lohgerberei erfundenen und gangbar gewordenen Leder-Bereitungs-Arten zu erklären; und zwar um so mehr, da ohnedieß die gegenwärtig zwischen der Weiß-Gerberei und Sämisch-Gerberei angenommene Trennung nicht überall stattfindet.

Man erzählt, die Kunst, das Leder auf die sogenannte ungarische Art zu bereiten, sei im Jahre 1584 von zwei niederländischen Gerbern Namens Lasmagne und Anoand, aus Ungarn, wo sie dieselbe erlernt, zuerst nach Neufchateau, sodann nach St. Dizier, und endlich nach Paris verpflanzt worden; und der Minister Colbert habe späterhin durch einen gewissen Larose, den er selbst nach Ungarn gesendet, noch genauere Nachrichten über diese

[illegible]-Bereitung einziehen lassen, worauf diese Kunst in Frankreich völlig einheimisch geworden.

Schon an sich deuten diese Angaben darauf hin, daß diese Art von Gerberei ost-europäischen Ursprungs sey, in wie fern Ungarn als das Terrain ihrer frühesten Handhabung erwähnt wird; es giebt aber noch einen besondern Grund dafür, dieß nicht nur im Allgemeinen hin anzunehmen, sondern auch diese Kunst sich als eine ursprünglich slavische Erfindung zu denken. Denn der Name sämisches Leder wird am natürlichsten von dem Polnischen: [illegible], fettgar, abgeleitet, welches sich in dem böhmischen Hauptworte Zamis, das gegerbte Leder, wieder findet, und woraus denn die Schweden sämsk, die Holländer Seem und die Franzosen Chamois, die Italiener aber Camoscio gemacht haben. Bringt man hiermit in Verbindung, daß noch jetzt die Russen nicht nur in der Juchten-Bereitung, sondern auch in andern Zweigen der Lederfabrikation sich wesentlich auszeichnen, und daß selbst an mehreren Orten in Deutschland die Leder-Bereitung zuerst unter Handwerkern von wendischem Ursprunge mit einer gewissen Virtuosität betrieben worden ist, wofür unter andern die Special-Geschichte der Gerber-Innungen zu Bautzen und Leipzig Belege liefert: so dürfte jene Annahme über den slavischen Ursprung der Fett-Gerberei, an welche sich die Alaun-Gerberei vom Oriente her anschließt, kaum noch einem Zweifel unterliegen.

Behalten wir aber, hiervon abgesehen, zunächst nur Frankreich im Auge, so begegnet uns die Thatsache, daß im Jahre 1698 zu St. Cloud bei Paris eine Leder-Manufactur auf ungarische Manier angelegt wurde, deren Producte in kurzer Zeit großen Beifall erwarben. Im

Jahre 1702 finden wir diese Fabrik in St. Denys, wohin sie von St. Cloud verlegt werden mußte, weil sie in Paris nicht geduldet ward, da die zahlreichen Gärtner in der Vorstadt St. Antoine sich darüber beschwerten, daß das durch die Gerberei verdorbene Wasser ihren Gartenfrüchten schädlich sey: und von St. Denys aus verbreitete sich dann seit 1716 diese ungarische Leder-Bereitungs-Art nicht nur durch ganz Frankreich, sondern auch auswärts hin.

Rücksichtlich der Bearbeitung der Häute mit Alaun verdient Erwähnung, daß nicht nur der Gebrauch, die Schärfe des Alauns durch Beimischung von Salz zu dämpfen, schon seit mehreren hundert Jahren gebräuchlich ist, sondern daß man in Frankreich fast eben so lange schon sich nicht des gewöhnlichen Salzes hierzu bedient, sondern des viel wohlfeileren sogenannten Glas-Salzes, d. h. der schaumartigen Schlacken, die sich an den Schmelztiegeln anzusetzen pflegen, in welchen das Glas geschmolzen wird.

Der Talg, den man zur Bearbeitung des Leders verwendet, kann von der schlechtesten Gattung seyn, denn es handelt sich hier nur um die Fett-Substanz desselben. Allein sehr viel kommt darauf an, daß der Talg das ganze Leder vollständig durchzogen habe, weil dann erst das Walken oder Walzen, d. h., das Bearbeiten derselben mit Rollhölzern, die gehörige Geschmeidigkeit herbeiführt.

Diese, in Frankreich schon so lange einheimische, ungarische Leder-Bearbeitung ist in Deutschland erst spät vollkommen nachgeahmt worden; denn geraume Zeit rühmten sich hier viele Gerber der Kunst, ungarisches Leder zu bereiten, ohne daß sie etwas Änderes, als den althergebrachten Kalk-Aescher für das Garmachen der Häute anzuwenden verstanden.

Weit eher und früher hat man aber in Deutschland das sonst so berühmte englische Kalb=Leder mit Erfolg nachgemacht; namentlich in Berlin, und in Nordheim bei Göttingen.

Die Bearbeitung des besonders zu Handschuhen, Reitbeinkleidern u. dergl. so trefflich sich eignenden Gems=Leders mit Oel, so wie die richtige Behandlung des Büffel=Leders, wozu die Häute meistens aus America kommen, war ehedem ebenfalls vorzugsweise in Frankreich zu Hause; man hat es jedoch in Deutschland sowohl hierin, als in der Verfertigung des dänischen Handschuhleders, ziemlich weit gebracht; und nur der allzu starke Verbrauch fast aller Ledersorten hat hier und da der Güte der Fabrication etwas Eintrag gethan, weil man bei dem raschen Absatz sich häufig nicht die nöthige Zeit zur kunstgerechten Bereitung der verschiedenen Leder=Arten nahm*).

---

*) Außer diesem Grunde der jetzt zuweilen bemerkbaren Verschlechterung des Leders giebt es noch einen andern, welcher jedoch der Verschuldung der Lohgerber nicht beigemessen werden kann. Diese Professionisten sind nämlich, wenn sie nicht über besonders große Kapitale zum Einkauf der Häute zu gebieten haben, nicht selten genöthigt, diese letztern von Thieren sehr verschiedener Gattung und Pflege gleichzeitig in Arbeit zu nehmen; in diesem Falle aber können niemals erfreuliche Producte erlangt werden. Denn die Bearbeitungs=Stoffe wirken auf so verschiedenartige Häute auch sehr verschiedenartig ein, und oft geht die Hauptwirkung des Gerbemittels durch den Anstoß, den sie an der natürlichen Beschaffenheit der einen oder andern Haut findet, ganz verloren, oder empfängt dadurch eine falsche, für die übrigen Häute nachtheilige Richtung. Und gleichwohl kommt diese Verschiedenartigkeit der Häute äußerst häufig vor. Es haben nämlich theils schon an sich die Häute von Vieh, welches aus weiter Ferne zum Verkauf herbei getrieben worden, durchaus nicht die Güte, als Häute von Thieren,

An Versuchen, durch obrigkeitliche Anordnungen dem deutschen Gerberwesen zu größerem Schwung zu verhelfen, hat es seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts durchaus nicht gefehlt: denn es sind von da an in mehreren deutschen Provinzen eigene Leder-Schau-Ordnungen erlassen worden, um die Prüfung der Leder-Producte so ernstlich und nachhaltig als möglich zu machen, und außer der aus einundzwanzig Paragraphen bestehenden Leder-Schau-Ordnung für die Stadt Königsberg vom 28. Januar 1751, giebt es noch manche ähnliche Provinzial-Statuten; allein im Ganzen hat dadurch die Leder-Bereitung doch eben so wenig, wie durch die Zwangs-Vorschriften über die Aus- und Einfuhr dieses Handels-Artikels u. s. w. gewonnen, sondern der selbstständige Einfluß des Geschäfts-Verkehrs an sich hat hierin immer das Beste gethan, und wahrscheinlich wird es auch ferner noch so bleiben.

---

welche gleich in ihrer Heimath geschlachtet worden; theils wird in vielen Gegenden die Haut-Pflege des Viehes zu Folge des verabsäumten Waschens, Badens u. s. w. auf das Aeußerste vernachlässigt; theils endlich bekümmert man sich an manchen Orten nicht im Geringsten darum, das Paarungs-Geschäft nur unter solchen Thieren stattfinden zu lassen, die nach Körperbau, Lebensweise u. s. w. in ihrer Vereinigung die Erzeugung einer guten Race versprechen können: und doch wirken alle diese Umstände auch auf die Haut-Beschaffenheit der fraglichen, entweder schon vorhandenen, oder noch zu erlangenden Thiere ganz außerordentlich ein.

XXIII.

Die Erfindung der chemischen Senkwaage.

Daß unter einer sogenannten Salzspindel nichts Anderes zu verstehen sey, als eine Waage zur Erprobung des, am Salze sich findenden specifischen Gewichts, im Verhältniß zu dem Gewichte anderer Flüssigkeiten, wurde schon oben in dem Aufsatze über die Salz-Bereitung bemerkt. Da jedoch statt einer weiteren Erörterung hierüber dort blos noch hinzugefügt ward, daß eine solche Salzspindel eine besondere Gattung der allgemeinen chemischen Probir-Waage ausmache, und gleichwohl letztere nicht blos in der wissenschaftlichen, sondern auch in der technischen Chemie eine sehr wichtige Rolle spielt, so ist es gewiß nicht unangemessen, hier über ihre Erfindung einige nähere Notizen zu geben.

Man kann diese Probir-Waage im Bezug auf die Art und Weise ihrer Anwendung im Allgemeinen sehr wohl als eine chemische Senkwaage bezeichnen, obschon sie unter mancherlei andern Namen, und vorzüglich unter der Benennung „Wasserwaage" oder „hydrostatische Waage" vorkommt. Das wissenschaftliche Grundgesetz, worauf sich dieselbe stützt, ist das Gesetz des Gleichgewichts flüssiger Massen

mit hinein getauchten festen Körpern. Bekanntlich hat schon Archimedes dieses Gesetz aufgefunden; ob er aber auch die Senkwaage selbst schon gekannt und angewendet habe, oder nicht, muß unentschieden bleiben, da weder seine eignen Schriften, noch die Angaben andrer Autoren hierüber eine Nachweisung ertheilen.

Erst aus dem fünften Jahrhundert nach Ch. G. giebt es ein Zeugniß über die Existenz der Senkwaage. Es findet sich in einem Briefe des griechischen Philosophen Synesius an seine berühmte Landsmännin Hypatia, die schöne und liebenswürdige Tochter des Mathematikers Theon zu Alexandrien in Aegypten, welche nicht nur in der Mathematik, sondern auch in der Sternkunde und Philosophie sich so viele Kenntnisse erworben hatte, daß sie in ihrer Vaterstadt mit dem größten Beifall öffentlichen Unterricht in diesen Wissenschaften gab, und daselbst um so mehr geliebt ward, je besser sie sich, mitten unter so gelehrten Bestrebungen, das Anerkenntniß der Sittsamkeit und Tugend zu sichern bemüht gewesen war; die aber gleichwohl als „Ungläubige," von dem christlichen Fanatiker Cyrillus, dem damaligen Patriarchen von Alexandrien, dessen unduldsamer Uebermuth den allgemeinen Ruhm dieser „Heidin" unerträglich fand, im Jahre 415 n. Chr. der Wuth des zuvor von ihm aufgehetzten Christen-Pöbels übergeben ward, und hierbei einen beklagenswerthen Tod fand.

Synesius schreibt im funfzehnten seiner uns noch aufbehaltenen Briefe an Hypatia, er könne bei seinen gelehrten Arbeiten nicht wohl vorwärts kommen, wenn er nicht ein Hydroscopium anwenden könne; er ersuche sie daher, ihm ein solches Instrument verfertigen zu lassen.

„Es ist das," fährt er fort, „eine cylindrische Röhre, von Gestalt und Größe einer Pfeife. Der Länge nach ist darauf eine Linie gezogen, welche von verschiedenen Linien durchschnitten ist, und diese geben das Gewicht des Wassers an. An dem einen Ende der Röhre ist ein Kegel angebracht, dessen Basis sich so an die Basis der Röhre anschließt, daß beide nur eine gemeinschaftliche Basis haben. Man nennt das ein Baryllium. Wird das Instrument in das Wasser gethan, so hält es sich darin aufrecht, weshalb man nun das Gewicht daran zu erkennen vermag."

So allgemein nun auch diese Beschreibung lautet, so wenig läßt sich, bei genauerer Erwägung der Stelle, daran zweifeln, daß Synesius wirklich eine Senkwaage im Sinne gehabt habe.

Denn obschon selbst Petavius, welcher die sämmtlichen Schriften des Synesius im Jahre 1612 zu Paris herausgab, in einer Anmerkung zu der vorstehenden Stelle erklärte, daß er sie durchaus nicht verstehe, so zeigte doch etwas später der gelehrte, in der Mathematik ebenso wie im classischen Alterthum bewanderte Parlamentsrath Peter von Fermat zu Toulouse, der sich auch um die Erläuterung mehrerer dunkler Stellen im Athenäus, Theon von Smyrna und Polyän große Verdienste erwarb — sehr deutlich, daß unter dem Hydroscopium nichts Anderes, als eine Senkwaage von einfachster Gestalt verstanden werden könne, und bemerkte dabei: die Röhre könne von Kupfer, und oben offen seyn; am andern Ende aber, welches beim Gebrauche das unterste sey, endige sie sich in einen Kegel, dessen Basis an die Basis der Röhre angelöthet worden. Nach der Länge der Röhre seyen ein paar Linien gezogen, welche mit andern Linien durchschnitten

worden. Werde nun das Instrument in das Wasser gelassen, so senke es sich bis zu einer gewissen Tiefe ein, welche, an den Queerlinien bemerkbar, desto größer seyn müsse, je leichter das Wasser sey *).

Was dieser Erklärung von Fermat über die Beschaffenheit des Hydroscopium den meisten Nachdruck giebt, ist der Umstand, daß man erweisen kann, eben dieses Werkzeug sey wenigstens schon im sechsten Jahrhunderte wirklich in Gebrauch gewesen.

Es giebt nämlich ein lateinisches Gedicht über die Gewichte und Maaße aus dieser Zeit, welches eine sehr bestimmte Beschreibung jener Senkwaage enthält. Der Verfasser dieses Gedichts war höchst wahrscheinlich der Grammatiker Priscian, welcher, wie man annimmt, im Jahre 528 n. Chr. G. gestorben ist. Er sagt in der hierher gehörigen Stelle, die Flüssigkeiten seyen nicht von einerlei Gewicht, und beruft sich dabei auf die Verschiedenheit in der eigenthümlichen Schwere des Baumöls, des Honigs und des reinen Wassers; wobei er das specifische Gewichts-

---

*) Diese Erläuterung von Fermat findet sich an der Spitze seiner lateinisch geschriebenen, vermischten mathematischen Schriften, welche nach seinem 1665 zu Toulouse erfolgten Tode, von seinem Sohne daselbst herausgegeben worden. (Toulouse 1679. Fol.) Sie ist daselbst durch eine Zeichnung erläutert, und eine Copie dieser Zeichnung ist auch dem Auszuge aus Fermat's Aufsatz im Journal des Sçavans, Januar 1679, beigefügt; gelehrte Bemerkungen aber über diese Fermat'sche Erklärung, und eine Vertheidigung derselben hat Beckmann, Bd. IV. S. 251 u. ff. seiner Beiträge z. Gesch. d. Erf. geliefert. Denn es fehlte nicht an Gelehrten, welche zum Theil aus Widerspruchsgeist, oder in der Absicht, ihren größern antiquarischen Scharfsinn zu zeigen, Fermat's Ansichten bestritten.

Leder-Bereitung einziehen lassen, worauf diese Kunst in Frankreich völlig einheimisch geworden.

Schon an sich deuten diese Angaben darauf hin, daß diese Art von Gerberei ost-europäischen Ursprungs sey, in wie fern Ungarn als das Terrain ihrer frühesten Handhabung erwähnt wird; es giebt aber noch einen besondern Grund dafür, dieß nicht nur im Allgemeinen hin anzunehmen, sondern auch diese Kunst sich als eine ursprünglich slavische Erfindung zu denken. Denn der Name sämisches Leder wird am natürlichsten von dem Polnischen: zamesz, fettgar, abgeleitet, welches sich in dem böhmischen Hauptworte Zamis, das gegerbte Leder, wieder findet, und woraus dann die Schweden sämsk, die Holländer Seem und die Franzosen Chameau, die Italiener aber Camozza gemacht haben. Bringt man hiermit in Verbindung, daß noch jetzt die Russen nicht nur in der Juften-Bereitung, sondern auch in andern Zweigen der Lederfabrication sich wesentlich auszeichnen, und daß selbst an mehreren Orten in Deutschland die Leder-Bereitung zuerst unter Handwerkern von wendischem Ursprunge mit einer gewissen Virtuosität betrieben worden ist, wofür unter andern die Special-Geschichte der Gerber-Innungen zu Bautzen und Leipzig Belege liefert: so dürfte jene Annahme über den slavischen Ursprung der Fett-Gerberei, an welche sich die Alaun-Gerberei vom Oriente her anschloß, kaum noch einem Zweifel unterliegen.

Behalten wir aber, hiervon abgesehen, zunächst nur Frankreich im Auge, so begegnet uns die Thatsache, daß im Jahre 1698 zu St. Cloud bei Paris eine Leder-Manufactur auf ungarische Manier angelegt wurde, deren Producte in kurzer Zeit großen Beifall erwarben. Im

Jahre 1702 finden wir diese Fabrik in St. Denys, wohin sie von St. Cloud verlegt werden mußte, weil sie in Paris nicht geduldet ward, da die zahlreichen Gärtner in der Vorstadt St. Antoine sich darüber beschwerten, daß das durch die Gerberei verdorbene Wasser ihren Gartenfrüchten schädlich sey: und von St. Denys aus verbreitete sich dann seit 1716 diese ungarische Leder-Bereitungs-Art nicht nur durch ganz Frankreich, sondern auch auswärts hin.

Rücksichtlich der Bearbeitung der Häute mit Alaun verdient Erwähnung, daß nicht nur der Gebrauch, die Schärfe des Alauns durch Beimischung von Salz zu dämpfen, schon seit mehreren hundert Jahren gebräuchlich ist, sondern daß man in Frankreich fast eben so lange schon sich nicht des gewöhnlichen Salzes hierzu bedient, sondern des viel wohlfeileren sogenannten Glas-Salzes, d. h. der schaumartigen Schlacken, die sich an den Schmelztiegeln anzusetzen pflegen, in welchen das Glas geschmolzen wird.

Der Talg, den man zur Bearbeitung des Leders verwendet, kann von der schlechtesten Gattung seyn, denn es handelt sich hier nur um die Fett-Substanz desselben. Allein sehr viel kommt darauf an, daß der Talg das ganze Leder vollständig durchzogen habe, weil dann erst das Walken oder Walzen, d. h., das Bearbeiten derselben mit Rollhölzern, die gehörige Geschmeidigkeit herbeiführt.

Diese, in Frankreich schon so lange einheimische, ungarische Leder-Bearbeitung ist in Deutschland erst spät vollkommen nachgeahmt worden; denn geraume Zeit rühmten sich hier viele Gerber der Kunst, ungarisches Leder zu bereiten, ohne daß sie etwas Anderes, als den althergebrachten Kalk-Aescher für das Garmachen der Häute anzuwenden verstanden.

Weit eher und früher hat man aber in Deutschland das sonst so berühmte englische Kalb-Leder mit Erfolg nachgemacht; namentlich in Berlin, und in Nordheim bei Göttingen.

Die Bearbeitung des besonders zu Handschuhen, Reitbeinkleidern u. dergl. so trefflich sich eignenden Gems-Leders mit Oel, so wie die richtige Behandlung des Büffel-Leders, wozu die Häute meistens aus Amerika kommen, war ehedem ebenfalls vorzugsweise in Frankreich zu Hause; man hat es jedoch in Deutschland sowohl hierin, als in der Verfertigung des dänischen Handschuhleders, ziemlich weit gebracht; und nur der allzu starke Verbrauch fast aller Ledersorten hat hier und da der Güte der Fabrication etwas Eintrag gethan, weil man bei dem raschen Absatz sich häufig nicht die nöthige Zeit zur kunstgerechten Bereitung der verschiedenen Leder-Arten nahm*).

*) Außer diesem Grunde der jetzt zuweilen bemerkbaren Verschlechterung des Leders giebt es noch einen andern, welcher jedoch der Verschuldung der Lohgerber nicht beigemessen werden kann. Diese Professionisten sind nämlich, wenn sie nicht über besonders große Kapitale zum Einkauf der Häute zu gebieten haben, nicht selten genöthigt, diese letztern von Thieren sehr verschiedener Gattung und Pflege gleichzeitig in Arbeit zu nehmen; in diesem Falle aber können niemals erfreuliche Producte erlangt werden. Denn die Bearbeitungs-Stoffe wirken auf so verschiedenartige Häute auch sehr verschiedenartig ein, und oft geht die Hauptwirkung des Gerbemittels durch den Anstoß, den sie an der natürlichen Beschaffenheit der einen oder andern Haut findet, ganz verloren, oder empfängt dadurch eine falsche, für die übrigen Häute nachtheilige Richtung. Und gleichwohl kommt diese Verschiedenartigkeit der Häute äußerst häufig vor. Es haben nämlich theils schon an sich die Häute von Vieh, welches aus weiter Ferne zum Verkauf herbei getrieben worden, durchaus nicht die Güte, als Häute von Thieren,

An Versuchen, durch obrigkeitliche Anordnungen dem deutschen Gerberwesen zu größerem Schwung zu verhelfen, hat es seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts durchaus nicht gefehlt: denn es sind von da an in mehreren deutschen Provinzen eigene Leder-Schau-Ordnungen erlassen worden, um die Prüfung der Leder-Producte so ernstlich und nachhaltig als möglich zu machen, und außer der aus einundzwanzig Paragraphen bestehenden Leder-Schau-Ordnung für die Stadt Königsberg vom 28. Januar 1751, giebt es noch manche ähnliche Provinzial-Statuten; allein im Ganzen hat dadurch die Leder-Bereitung doch eben so wenig, wie durch die Zwangs-Vorschriften über die Aus- und Einfuhr dieses Handels-Artikels u. s. w. gewonnen, sondern der selbstständige Einfluß des Geschäfts-Verkehrs an sich hat hierin immer das Beste gethan, und wahrscheinlich wird es auch ferner noch so bleiben.

---

welche gleich in ihrer Heimath geschlachtet worden; theils wird in vielen Gegenden die Haut-Pflege des Viehes zu Folge des verabsäumten Waschens, Badens u. s. w. auf das Aeußerste vernachlässigt; theils endlich bekümmert man sich an manchen Orten nicht im Geringsten darum, das Paarungs-Geschäft nur unter solchen Thieren stattfinden zu lassen, die nach Körperbau, Lebensweise u. s. w. in ihrer Vereinigung die Erzeugung einer guten Race versprechen können: und doch wirken alle diese Umstände auch auf die Haut-Beschaffenheit der fraglichen, entweder schon vorhandenen, oder noch zu erlangenden Thiere ganz außerordentlich ein.

XXIII.

Die Erfindung der chemischen Senkwaage.

Daß unter einer sogenannten Salzspindel nichts Anderes zu verstehen sey, als eine Waage zur Erprobung des, am Salze sich findenden specifischen Gewichts, im Verhältniß zu dem Gewichte anderer Flüssigkeiten, wurde schon oben in dem Aufsatze über die Salz-Bereitung bemerkt. Da jedoch statt einer weiteren Erörterung hierüber dort blos noch hinzugefügt ward, daß eine solche Salzspindel eine besondere Gattung der allgemeinen chemischen Probir-Waage ausmache, und gleichwohl letztere nicht blos in der wissenschaftlichen, sondern auch in der technischen Chemie eine sehr wichtige Rolle spielt, so ist es gewiß nicht unangemessen, hier über ihre Erfindung einige nähere Notizen zu geben.

Man kann diese Probir-Waage im Bezug auf die Art und Weise ihrer Anwendung im Allgemeinen sehr wohl als eine chemische Senkwaage bezeichnen, obschon sie unter mancherlei andern Namen, und vorzüglich unter der Benennung „Wasserwaage" oder „hydrostatische Waage" vorkommt. Das wissenschaftliche Grundgesetz, worauf sich dieselbe stützt, ist das Gesetz des Gleichgewichts flüssiger Massen

mit hinein getauchten festen Körpern. Bekanntlich hat schon Archimedes dieses Gesetz aufgefunden; ob er aber auch die Senkwaage selbst schon gekannt und angewendet habe, oder nicht, muß unentschieden bleiben, da weder seine eignen Schriften, noch die Angaben andrer Autoren hierüber eine Nachweisung ertheilen.

Erst aus dem fünften Jahrhundert nach Ch. G. giebt es ein Zeugniß über die Existenz der Senkwaage. Es findet sich in einem Briefe des griechischen Philosophen Synesius an seine berühmte Landsmännin Hypatia, die schöne und liebenswürdige Tochter des Mathematikers Theon zu Alexandrien in Aegypten, welche nicht nur in der Mathematik, sondern auch in der Sternkunde und Philosophie sich so viele Kenntnisse erworben hatte, daß sie in ihrer Vaterstadt mit dem größten Beifall öffentlichen Unterricht in diesen Wissenschaften gab, und daselbst um so mehr geliebt ward, je besser sie sich, mitten unter so gelehrten Bestrebungen, das Anerkenntniß der Sittsamkeit und Tugend zu sichern bemüht gewesen war; die aber gleichwohl als „Ungläubige,“ von dem christlichen Fanatiker Cyrillus, dem damaligen Patriarchen von Alexandrien, dessen unduldsamer Uebermuth den allgemeinen Ruhm dieser „Heidin“ unerträglich fand, im Jahre 415 n. Chr. der Wuth des zuvor von ihm aufgehetzten Christen-Pöbels übergeben ward, und hierbei einen beklagenswerthen Tod fand.

Synesius schreibt im funfzehnten seiner uns noch aufbehaltenen Briefe an Hypatia, er könne bei seinen gelehrten Arbeiten nicht wohl vorwärts kommen, wenn er nicht ein Hydroscopium anwenden könne; er ersuche sie daher, ihm ein solches Instrument verfertigen zu lassen.

„Es ist das," fährt er fort, „eine cylindrische Röhre, von Gestalt und Größe einer Pfeife. Der Länge nach ist darauf eine Linie gezogen, welche von verschiedenen Linien durchschnitten ist, und diese geben das Gewicht des Wassers an. An dem einen Ende der Röhre ist ein Kegel angebracht, dessen Basis sich so an die Basis der Röhre anschließt, daß beide nur eine gemeinschaftliche Basis haben. Man nennt das ein Baryllium. Wird das Instrument in das Wasser gethan, so hält es sich darin aufrecht, weshalb man nun das Gewicht daran zu erkennen vermag."

So allgemein nun auch diese Beschreibung lautet, so wenig läßt sich, bei genauerer Erwägung der Stelle, daran zweifeln, daß Synesius wirklich eine Senkwaage im Sinne gehabt habe.

Denn obschon selbst Petavius, welcher die sämmtlichen Schriften des Synesius im Jahre 1612 zu Paris herausgab, in einer Anmerkung zu der vorstehenden Stelle erklärte, daß er sie durchaus nicht verstehe, so zeigte doch etwas später der gelehrte, in der Mathematik ebenso wie im classischen Alterthum bewanderte Parlamentsrath Peter von Fermat zu Toulouse, der sich auch um die Erläuterung mehrerer dunkler Stellen im Athenäus, Theon von Smyrna und Polyän große Verdienste erwarb — sehr deutlich, daß unter dem Hydroscopium nichts Anderes, als eine Senkwaage von einfachster Gestalt verstanden werden könne, und bemerkte dabei: die Röhre könne von Kupfer, und oben offen seyn; am andern Ende aber, welches beim Gebrauche das unterste sey, endige sie sich in einen Kegel, dessen Basis an die Basis der Röhre angelöthet worden. Nach der Länge der Röhre seyen ein paar Linien gezogen, welche mit andern Linien durchschnitten

worden. Werde nun das Instrument in das Wasser gelassen, so senke es sich bis zu einer gewissen Tiefe ein, welche, an den Queerlinien bemerkbar, desto größer seyn müsse, je leichter das Wasser sey *).

Was dieser Erklärung von Fermat über die Beschaffenheit des Hydroscopium den meisten Nachdruck giebt, ist der Umstand, daß man erweisen kann, eben dieses Werkzeug sey wenigstens schon im sechsten Jahrhunderte wirklich in Gebrauch gewesen.

Es giebt nämlich ein lateinisches Gedicht über die Gewichte und Maase aus dieser Zeit, welches eine sehr bestimmte Beschreibung jener Senkwaage enthält. Der Verfasser dieses Gedichts war höchst wahrscheinlich der Grammatiker Priscian, welcher, wie man annimmt, im Jahre 528 n. Chr. G. gestorben ist. Er sagt in der hierher gehörigen Stelle, die Flüssigkeiten seyen nicht von einerlei Gewicht, und beruft sich dabei auf die Verschiedenheit in der eigenthümlichen Schwere des Baumöls, des Honigs und des reinen Wassers; wobei er das specifische Gewichts-

---

*) Diese Erläuterung von Fermat findet sich an der Spitze seiner lateinisch geschriebenen, vermischten mathematischen Schriften, welche nach seinem 1665 zu Toulouse erfolgten Tode, von seinem Sohne daselbst herausgegeben worden. (Toulouse 1679. Fol.) Sie ist daselbst durch eine Zeichnung erläutert, und eine Copie dieser Zeichnung ist auch dem Auszuge aus Fermat's Aufsatz im Journal des Sçavans, Januar 1679, beigefügt; gelehrte Bemerkungen aber über diese Fermat'sche Erklärung, und eine Vertheidigung derselben hat Beckmann, Bd. IV. S. 251 u. ff. seiner Beiträge z. Gesch. d. Erf. geliefert. Denn es fehlte nicht an Gelehrten, welche zum Theil aus Widerspruchsgeist, oder in der Absicht, ihren größern antiquarischen Scharfsinn zu zeigen, Fermat's Ansichten bestritten.

Verhältniß dieser Flüssigkeiten fast ebenso angiebt, wie es sich bei den gegenwärtigen, chemischen Untersuchungen darüber herausstellt. Sodann fügt er bei, man könne dieß mit einem besondern Werkzeug untersuchen, und beschreibt dasselbe als einen dünnen, metallischen Cylinder aus Silber oder Kupfer, an dessen einem Ende ein kleiner Kegel angebracht sey, der den untern Theil so schwer mache, daß das Werkzeug, ohne zu sinken oder oben aufzuschwimmen, sich im Wasser aufrecht erhalten könne. Dieser Cylinder habe der Länge nach eine Linie, welche mit Queerlinien in so viele Theile zerschnitten sey, als das Werkzeug Scripla (ein kleines Loth-Gewicht) wiege. Werde es in leichte Flüssigkeiten hinein gelassen, so würden von den Linien-Abtheilungen mehrere bedeckt, als wie wenn man es in schwerere Flüssigkeiten einsenke. Uebrigens könne man diese Verschiedenheit des Gewichts auch auf die Art auffinden, daß man Gefäße von gleicher Größe mit verschiedenen Flüssigkeiten fülle, und dann wiege; denn die schwereren müßten mehr wiegen; wenn man aber von beiden Flüssigkeiten gleich viel an Gewicht nehme, so verlange die leichtere mehr Raum, als die schwerere; denn wenn an dem Werkzeuge beim Einsenken in Wasser 21, und in Oel 24 Abtheilungen der Senkwaage bedeckt seien, und man nehme 24 Scripla Wasser, so werde in den Raum desselben nur eine Masse von 21 Scriplis Oel hineingehen *).

Wie es scheint, wurde die im fünften Jahrhunderte

*) Vergl. Beckmann, a. a. O., Bd. IV. S. 256 u. ff., wo auch die hierher gehörigen Original-Verse des fraglichen Gedichts mitgetheilt sind.

bekannte Senkwaage späterhin so unbeachtet gelassen, daß man ihrer ganz vergaß, und am Ende des sechszehnten Jahrhunderts die Chemiker genöthigt waren, sie zum zweiten Mal zu erfinden.

Der berühmte Mineralog und Chemiker, Georg Agricola, hat sie wahrscheinlich noch nicht gekannt; dagegen gedenkt ihrer der Chemiker Cabeus um das Jahr 1644, mit dem Bemerken, ein deutscher Schriftsteller, Namens Thölden, habe ihn auf dieses Instrument aufmerksam gemacht, da er dessen Gebrauch in den Salzwerken erwähne. Dieß ist gegründet; denn in Thölden's Beschreibung aller Salzmineralien oder Haligraphia, Leipzig 1603. 8., kommt die Senkwaage wirklich vor; auch wird sie daselbst so allgemein beschrieben, daß man deutlich sieht, sie sey damals schon ziemlich bekannt gewesen; und da Thölden Pfannenherr des Salzwerks zu Frankenhausen im Schwarzburgischen war, so läßt sich annehmen, daß man die Senkwaage in Deutschland zuerst als Salzspindel angewendet habe; weshalb es auch erklärbar ist, daß sie bei ältern deutschen Schriftstellern vorzugsweise unter diesem Namen vorkommt.

Der bekannte Kircher hat ihre Anwendung zuerst allgemeiner gemacht, da er den Gebrauch dieses Instruments in seinen Schriften öfters erwähnt und empfiehlt.

Späterhin wurde dasselbe mehrfach verbessert; namentlich von Monconys, Cornelius Mayer, Robert Boyle, Farenheidt, Clarke und Lautmann; auch ist jetzt die Anwendung der chemischen Senkwaage um so mehr verbreitet, da die technische Chemie so viel Einfluß auf die Verbesserung der gewerblichen Proceduren erlangt hat, und bei dieser

Wissenschaft es sehr häufig nöthig wird, sich auf die Resultate zu berufen, welche sich aus dem Gebrauche der Senkwaage ergeben *).

XXIV.

Die Einführung der Windzeiger und Windfahnen.

Schon die tägliche Erfahrung lehrt, daß die Luft — jenes feine, flüssige Wesen, welches wir beständig einathmen, und das, mit Schnellkraft und Schwere begabt, den Erdboden allenthalben umgiebt — niemals still stehe, sondern sich in beständiger Bewegung befinde; solche bewegte Luft aber nennt man bekanntlich Wind, und nach Verhältniß der Stärke und Heftigkeit dieser Bewegung spricht man von verschiedenen Arten des Windes, wobei die heftigeren Gattungen desselben unter dem Gesammt-Namen Sturm begriffen zu werden pflegen.

Es ist jedoch diese Unterscheidung der bewegten Luft, wonach letztere theils als Wind, theils als Sturm bezeichnet wird, nicht die einzige, wodurch man schon in alten Zeiten die Wirkungen der an jenem flüssigen Wesen mehr

*) Vergl. Beckmann, a. a. O., Bd. IV. S. 267 u. ff. und außerdem, rücksichtlich der neueren Verbesserungen der Senkwaage die Schrift von G. F. Brander: Beschreibung einer neuen hydrostatischen Waage, Augsburg 1771. 8.

oder weniger stark bemerkbaren Bewegung unter einen gewissen Gesichtspunkt zu bringen bemüht war: vielmehr bedient man sich für letztern Entzweck schon längst einer weit genaueren, anderen Eintheilung, welche sich auf die Unterscheidung der verschiedenen Himmels-Gegenden stützt, von welchen her der Strich eines Windes besonders wahrgenommen wird.

Wahrscheinlich denken die meisten Leser hierbei schon von selbst an die althergebrachte Eintheilung des Firmaments in zweiunddreißig verschiedene Richtungen oder sogenannte Weltgegenden, welche letzteren man mit Hülfe der „Windrose" anschaulich zu machen pflegt. Wir haben auch diese Eintheilung hier wirklich im Sinne. Jedoch erwähnen wir derselben nur in so fern, als wir unsern eigentlichen Gegenstand — die Einführung der Windzeiger und Windfahnen — nicht erörtern können, ohne dabei eine Zeit zu berühren, wo man noch gar nicht dahin gelangt war, für die Verschiedenheit des Windstrichs die große Anzahl von zweiunddreißig besondern Richtungen anzunehmen.

Wann und zu welcher Zeit diese Annahme zuerst erfolgt sey, muß unentschieden bleiben. Daß nicht erst Kaiser Karl der Große die erste Eintheilung der Windstriche gemacht habe, wie man gewöhnlich erzählt, läßt sich in so fern behaupten, als neuere Sprachkenner erwiesen haben, daß wenigstens die deutschen Namen für die vier Haupt-Richtungen der Windrose — Ost, Süd, West und Nord — schon vor seiner Zeit vorhanden gewesen: andrerseits aber ist es eben so richtig, daß Eginhard, Karls des Großen Biograph, diesem Kaiser nicht alle jetzt üblichen zweiunddreißig Benennungen der verschiedenen Windstriche, sondern nur zwölf davon zuschreibt. Demnach ist es wohl am

natürlichsten, anzunehmen, daß die Unterscheidung von zwölf verschiedenen Windstrichen, welche vielleicht schon vor Karl dem Großen üblich seyn mochte, durch ihn in so fern gangbarer ward, als er zuerst deutsche Namen dafür in Umlauf brachte, wogegen aber die Unterscheidung der übrigen zwanzig sammt den Benennungen dafür weit später Platz ergriff, und erst mit der Einführung der Magnet-Nadel praktische Bedeutung bekam.

Wie dem nun aber auch gewesen seyn möge: einige Unterscheidungen für den Wechsel des Windstrichs kannte man gewiß schon in ganz alter Zeit, und machte sie gewiß auch da schon durch besondere Benennungen bemerkbar; wie uns das, was die Griechen und Römer davon wußten, deutlich an den Tag legt: und eben deshalb, weil dieß der Fall war, läßt sich auch glauben, daß der Gebrauch, den Windstrich mit Hülfe aufgestellter Fahnen u. dergl. zu beobachten — welcher der näheren Classificirung der Winde jedenfalls voraus gehen mußte — namentlich bei solchen Völkern des Alterthums, die des Schiffarths-Betriebs wegen ein praktisches Interesse an der Beobachtung des Windstrichs hatten, schon zeitig sich vorfand.

Unter diesen Umständen mag es befremden, daß wir in den Schriften der Griechen und Römer zwar die Winde und Windstriche oft erwähnt, gleichwohl aber die Windfahnen so äußerst selten bei ihnen genannt finden. Indessen scheint es fast, als habe dieß nicht in der Unbekanntschaft damit seinen Grund gehabt, sondern sey vielmehr nur die Folge davon gewesen, daß die Mehrzahl jener Schriftsteller den Gegenstand für zu geringfügig geachtet, um ausdrücklich dabei zu verweilen.

Ueberdieß geben auch die wenigen Stellen der alten

Classiker, welche der Windfahnen gedenken, immer noch Auskunft genug darüber, um sich Existenz und Gebrauch derselben in der alten Zeit deutlich vorstellen zu können.

So erzählt z. B. Vitruv in seiner Schrift über die Baukunst (I, 6.), ein gewisser Andronicus, der von Cyrrhus in Syrien gebürtig gewesen, habe zu Athen einen achteckigen Marmor-Thurm erbaut, der auf jeder Ecke eine bildliche Vorstellung von dem Winde gezeigt. dem sie zu gerichtet gewesen; und überdieß habe sich oben eine Spitze befunden, mit dem kupfernen Bildniß von einem Triton oder Meergott, welcher sich stets mit der Vorderseite dem eben herrschende Winde zu gedreht, und dabei gleichzeitig mit einem in seiner rechten Hand befindlichen Stabe auf das Sinnbild des jetzt wehenden Windes hingedeutet habe.

Dieser Thurm war sammt den erwähnten bildlichen Darstellungen zu Ende des vorigen Jahrhunderts ziemlich wohl erhalten noch wirklich in Athen vorhanden; und die gelehrten Reisenden Spon, Wheeler und Pococke haben ihn in ihren Reise-Berichten nicht nur beschrieben, sondern auch Abbildungen davon geliefert. Die bildlichen Vorstellungen der acht verschiedenen Winde sind nach Angabe dieser Berichterstatter in mehr als Lebensgröße, und von halb erhabener Arbeit; und die Allegorie in der Abbildung ist jedesmal von den Attributen der Jahreszeit entlehnt, in welcher jeder einzelne dieser Winde vorzugsweise zu wehen pflegt. Auch ist oben darüber jedesmal der griechische Name des betreffenden Windes eingehauen. Der Nordwind, Boreas, hält eine Muschel in der Hand, welche, als Product des Meeres, seine besondere Gewalt über letzteres anzudeuten scheint; der Zephyr, oder Westwind, hat den Schooß voll Blumen, weil er im März, dem Blumen-Monate

von Griechenland, vorzugsweise daselbst zu wehen pflegt, u. s. f. *)

Aus dieser Beschreibung des fraglichen künstlichen Windzeigers — der höchst wahrscheinlich noch jetzt seinen Platz in Athen behauptet — geht von selbst hervor, daß die alten Griechen den praktischen Nutzen einer solchen Einrichtung sowohl überhaupt, als in besonderer Beziehung auf die Schiffarth, sehr wohl zu würdigen verstanden.

Daß dieß aber auch bei den Römern der Fall war, läßt sich aus einer Stelle des Varro, in seiner Schrift vom Landbau (III, 5. 17.) erweisen. Dieser erzählt nämlich selbst, daß er auf seinem Landgute in einem offenen, dem Luftstrich ausgesetzten Salon eine Halbkugel habe anbringen lassen, um welche herum die acht Winde verzeichnet seyen, mit einem Zeiger in der Mitte, welcher, gleich einem Uhrzeiger, über demjenigen Winde stehe, der eben regiere. Man brauchte also nur auf diese Halbkugel zu blicken, um zu wissen, welcher Wind jetzt herrsche. Es scheint sogar dieser Windzeiger des Varro viel bequemer eingerichtet gewesen zu seyn, als die jetzt gewöhnlichen Windfahnen, da letztere die Namen der Winde und der betreffenden Weltgegenden, aus welchen sie wehen, nicht angeben; weshalb man, sobald diese Windfahnen auf Kirchthürmen stehen, sich höchstens dann orientiren kann, wenn man sich erinnert, daß unsere Kirchen in der Regel von Osten nach Westen gerichtet stehen, und den Altar am östlichen Ende haben; während es für die Windfahnen auf andern Gebäuden ganz an einem solchen Hülfsmittel mangelt.

---

*) Vergl. hierzu Beckmann, a. a. O., Bd. IV, S. 541 u. ff.

So wie fast alle Erzeugnisse der griechischen und römischen Cultur zu Ende des dritten Jahrhunderts nach Christi Geburt von Rom nach Constantinopel verpflanzt, und damit in dem sogenannten oströmischen Kaiserthume wenigstens auf so lange einheimisch gemacht wurden, als dieses, während der über das Abendland hereinbrechenden Verwilderung, der einzige schwache Träger der bisher unter dem Menschengeschlechte wirksam gewordenen Verfeinerung blieb: so finden wir unter den mancherlei, auf Natur-Beschaffenheiten sich beziehenden Veranstaltungen aus der Griechen- und Römer-Zeit auch die Windfahnen daselbst wieder.

Denn das, namentlich von Banduri in dessen Schrift über das byzantinische Reich weitläuftig besprochene, sogenannte Anemodulium oder Anemoderium zu Constantinopel, über dessen wahre Beschaffenheit und Bestimmung weder dieser Gelehrte, noch andere Alterthums-Forscher bisher mit sich selbst haben einig werden können, war weder ein Gebäude, noch ein Thurm, sondern — eine Säule mit einer Windfahne. Diese Säule bestand ganz aus Kupfer, war viereckig, und von solcher Höhe, daß sie selbst hinter den höchsten Spitzsäulen von Constantinopel nicht zurückstand. Die Spitze hatte die Gestalt einer achteckigen Pyramide, und oben darauf stand eine weibliche Figur, die von jedem Winde in Bewegung gesetzt werden konnte; so daß sie also wirklich, gleich dem Triton in Athen, als Windfahne diente. Unterhalb der Figur, an den Seiten der Pyramide, sah man allerlei Bildwerk, welches wahrscheinlich allegorische Darstellungen der einzelnen Winde lieferte. Denn es wird erzählt, daß daselbst Vögel, Ackergeräthe, das Meer mit Schiffen, Fischer-Scenen und Liebes-

götter, die mit Aepfeln spielten, dargestellt gewesen: was sehr wohl zur Characterisirung der einzelnen Jahreszeiten, in welchen die verschiedenen Winde herrschen, bestimmt gewesen seyn kann *).

Die Sage der späteren Griechen, daß Theodosius der Große im vierten, oder gar erst Leo Isauricus im achten Jahrhunderte diese kupferne Säule habe errichten lassen, hat wenig für sich; man kann vielmehr um so gewisser annehmen, daß sie schon vor Theodosius errichtet worden, da die Urheber jener Angaben nicht einmal die eigentliche Bestimmung dieser Säule kennen, sondern voller Aberglauben ihr eine magische Kraft zuschreiben.

Vermuthen läßt sich übrigens, daß ehedem noch an mehreren andern Orten ähnliche Windzeiger aufgestellt waren; und die Erzählung, daß unter andern auf einem hohen Thurme zu Emesa in Syrien die Statue eines Reiters aufgestellt gewesen, welcher sich nach dem Windstrich gedreht, wird um so glaublicher, sobald man damit die obige Angabe in Verbindung bringt, daß der Verfertiger des künstlichen Windzeigers zu Athen eben auch Syrien zum Vaterlande gehabt **).

So weit auch die jetzt gewöhnlich auf den Spitzen der Kirchthürme angebrachten Wetterfahnen hinter den so eben von uns erwähnten künstlichen Windzeigern des Alterthums zurückstehen, so haben sie doch eine und dieselbe Bestimmung

---

*) Die einzelnen hierher gehörigen Stellen aus den byzantinischen Geschichtschreibern, und aus Banduri's Imperium orientale findet man bei Beckmann, a. a. O., Bd. IV, S. 546 u. ff. näher bezeichnet und besprochen.

**) Vergl. Beckmann, a. a. O., Bd. IV, S. 551 u. f.

mit den letztern, und sind ihnen in einem gewissen Sinne nachgebildet worden. Wie zeitig nun solche Kirchthurmsfahnen aufgekommen, läßt sich allerdings nicht mit Bestimmtheit ausmitteln; indessen fehlt es nicht an historischen Belegen dafür, daß dieser Gebrauch nicht nur im zehnten Jahrhunderte schon sehr verbreitet gewesen, sondern daß man auch schon damals, wie noch jetzt, vorzugsweise häufig das Bild eines Hahns zur Wetterfahne gebraucht, und darum letztere eben so wohl gallus, als ventilogium genannt habe. Warum man gerade dieses Thieres Abbild hierzu erwählt, ist leicht erklärbar, wenn man sich erinnert, daß der Hahn im Mittelalter als das Sinnbild der geistlichen Wachsamkeit betrachtet wurde, und daß die Geistlichen jener Zeit sich gar oft, mit einer Art von Mönchswitz, Gottes Hähne nannten, welche das Volk eben so wie einst der Hahn in der Bibel den Petrus, zur Abbüßung der Sünden aufrufen müßten *).

Sonderbar genug, war es in Frankreich während des zwölften Jahrhunderts nur dem Adel ausschließlich erlaubt, Wetterfahnen auf die Häuser zu setzen; ja, es soll sogar ursprünglich das Recht, dieß zu thun, nur denen als Bevorzugung ertheilt worden seyn, welche bei Bestürmung feindlicher Städte zuerst die Feldzeichen ihrer Compagnien auf die Mauern gepflanzt; weshalb es ihnen dann auch verstattet worden, ihr Familien-Wappen an den Wetterfahnen anzubringen **). Sind diese Angaben richtig, so darf man fast mit Gewißheit vermuthen, daß der Hahn

---

*) Vergl. Beckmann, a. a. O., Bd. IV, S. 553.

**) Vergl. Beckmann, a. a. O., Bd. IV, S. 554.

im französischen Reichswappen mit diesem Vorrechte des einheimischen Adels in genauester Verbindung stehe.

Daß auch auf Schiffen sich gewöhnlich Windfahnen befinden, ist bekannt, und die Ursache davon liegt bei der großen Wichtigkeit des Windstrichs für die Seefahrt ganz auf der Hand. Eben aus diesem letztern Grunde muß man auch annehmen, daß schon in uralter Zeit die Schiffer sich nach solchen Windfahnen gerichtet, und daß also die Meinung, es habe weit früher Signalisir-Flaggen, als Windfahnen auf den Schiffen gegeben, nicht die geringste Wahrscheinlichkeit für sich hat*).

*) Beckmann hat zwar a. a. O., Bd. IV, S. 554 u. ff. diese Ansicht aufgestellt, allein die von ihm dafür beigebrachten Beweise können durchaus nicht für probehaltig gelten, da sie blos auf den Satz hinauslaufen, es sey zwar der Signal-Flaggen, nicht aber der Windfahnen bei den Schriftstellern des Alterthums ausdrücklich gedacht: ein Umstand, welcher den fraglichen Beweis selbst dann nicht liefern würde, wenn er in jeder Hinsicht begründet wäre.

XXV.

Die Erfindung und technische Anwendung der Luftpumpe.

Wie frühzeitig man Beobachtungen über den verschiedenartigen Strich der bewegten Luft oder des Windes angestellt, haben wir so eben gesehen. Nicht so zeitig aber fand man sich veranlaßt, auch die Luft an sich, ohne Rücksicht auf die größere oder geringere Stärke ihrer Bewegung, einer näheren Untersuchung zu unterwerfen, weil sie als nicht sichtbar, sondern blos fühlbar, im ruhigeren Zustande weniger auffallende Wirkungen äußerte, als wie dann, wenn sie sich in der Eigenthümlichkeit des Windes oder gar des Sturmes aussprach.

Hieraus wird erklärbar, daß man erst ganz allmählig zu der Ueberzeugung kam, die allenthalben auf dem Erdboden wahrnehmbare flüssige Luft-Materie sey dem Menschen zum Athemholen eben so unentbehrlich, wie den Fischen das Wasser, da ohne sie das Blut im Körper sich nicht gehörig abkühlen könne; während man noch viel später erst auf die Entdeckung kam, daß die Luft nicht nur mit einer großen Schnell- und Federkraft (Elasticität) versehen sey, wodurch sie sich sehr merklich vom Wasser unter-

scheide, sondern daß sie auch außerdem eine bestimmt wahrnehmbare Schwere besitze.

Ehe man zu diesen Resultaten kam, mußte man sich freilich erst von der wirklichen Existenz der Luft überzeugen; das konnte indessen nicht schwer halten, denn schon das Gefühl mußte Jedem beweisen, daß die Luft ein körperliches Wesen, und also ein, in der Wirklichkeit vorhandener Gegenstand sey. Man brauchte nur z. B. die flache Hand zu nehmen, und diese nahe vor dem Gesicht auf und nieder zu bewegen, um deutlich wahrzunehmen, daß Etwas gegen das Gesicht stoße; und hieraus mußte man sogleich schließen, es könne dieß nichts Anderes, als die Luft seyn, weil zwischen dem Gesicht und der Hand ein anderer Körper nicht vorhanden war.

Gewissermaßen lag in dem so aufgefundenen Beweise für die wirkliche Existenz der Luft auch schon der Beleg dafür, daß sie eine bestimmte Schwere besitze: denn es ist ein durch sich selbst feststehender Grundsatz, daß alle auf unserer Erdkugel wahrnehmbare körperliche Gegenstände, als solche, mit einer gewissen Schwere versehen seyen. Indessen vermochte man sich doch auch noch auf eine andere Art davon zu überzeugen, daß der Luft wirklich, trotz aller ihrer Feinheit und Flüssigkeit, die Eigenschaft der Schwere zukomme. Es blieb nämlich nicht unentdeckt, daß sich die Luft förmlich auf einer Waagschaale abwiegen lasse, so daß man, nachdem dies geschehen, genau angeben könne, wie schwer z. B. ein Kubikfuß Luft sey.

Zwar fand man dieses Resultat nicht so schnell; denn es bedurfte, bei dem leicht-flüchtigen Wesen der Luft, für deren ganz genaue Abwägung einer besondern Veranstaltung, die sich uns gegenwärtig in der Luftpumpe darstellt, von

deren Erfindung wir hier zu handeln haben: allein der Weg zu dieser Erfindung ward dadurch gebahnt, daß man die Abwägung der Luft an sich, ohne ganz genaue Bestimmung des Gewichts, welches einem bestimmten Quantum von Luft zukomme, schon auf einer gewöhnlichen Waage vorzunehmen vermochte. Es bedurfte nämlich dazu nur folgender einfachen Procedur: Man nahm eine große, unten offene Glaskugel, und hielt sie über das Feuer, damit die darin befindliche Luft herausging. Hierauf hing man sie an eine Waage, und setzte beide Schaalen derselben in's Gleichgewicht. Sobald dieß geschehen war, ließ sich deutlich wahrnehmen, daß mit allmähligem Eintritt des Wieder-Erkaltens der Kugel, und damit verbundenem Wieder-Eindringen der äußeren kalten Luft in dieselbe, ihr dadurch zunehmendes Gewicht die eine Waagschaale, woran sie hing, sichtbar herabzog: ein Erfolg, der nur der Schwere der eingedrungenen Luft zugeschrieben werden konnte.

Wer ja noch daran zweifelte, ob wirklich die vorher in der Kugel gewesene Luft durch die Wärme aus derselben vertrieben worden, und ob nach Erkaltung der Kugel die äußere Luft wieder in sie hinein gedrungen sey, und sie dadurch schwerer gemacht habe, der konnte sich von der Richtigkeit dieser Thatsachen sehr leicht durch folgenden Versuch überzeugen: er nahm zur Wiederholung der vorigen Procedur eine Glaskugel, deren unten befindliche Oeffnung mit einer kleinen Röhre versehen war, und steckte das Ende dieser Röhre so lange in ein Gefäß mit Wasser, bis die vorher auf obige Art erwärmte Kugel völlig wieder erkaltet war. Der Augenschein mußte dann lehren, daß die äußere Luft durch ihren Druck das Wasser durch die enge Röhre in die Kugel hinein treibe. Dieß hätte aber nicht geschehen

können, wenn nicht die Kugel im Zustande der Erwärmung von Luft leer gewesen wäre. Demnach lag ein deutlicher Beweis darüber vor Augen, daß die erste Luft zuvor durch die Wärme aus der Kugel heraus getrieben worden, und daß die aufs neue später wieder in sie eingedrungene Luft den Ausschlag auf der Waagschaale herbei geführt habe.

Jedenfalls ist die Erfindung der Luftpumpe durch öftere Wiederholung dieser und ähnlicher Versuche ganz allmählig herbei geführt worden.

Der Erfinder dieser, im Fortgange der Zeit immer wichtiger gewordenen Maschine war bekanntlich der ehemalige Bürgermeister zu Magdeburg, Otto von Guerike, und die Erfindung erfolgte um das Jahr 1685.

Die Luftpumpe besteht im Wesentlichen aus einer großen kupfernen oder gläsernen Glocke, aus welcher man, vermittelst einer daran angebrachten Saug-Pumpe, durch einen an der Kugel befindlichen, leicht auf und zu zu schraubenden Hahn die Luft, sobald man die Glocke auf den sogenannten Teller der Maschine gesetzt hat, beliebig heraus oder hinein pumpen kann; worauf es dann sehr leicht ist, die durch Zudrehen des Hahns wieder verschlossene Kugel auf einer Waagschaale abzuwägen, und hiernach genau die Schwere der Luft zu bestimmen, die man aus der Kugel herausgezogen, oder in sie hinein gepumpt hat.

Man fand mit Hülfe dieser Maschine sehr bald, daß ein Kubikfuß Luft, d. h., ein mit Luft gefüllter Raum, welcher einen Würfel bildete von einem Fuß in der Länge, einem Fuß in der Breite und einem Fuß in der Höhe, nach dem Apotheker-Gewicht eine Unze und zwei Drachmen, oder, nach gewöhnlichem Gewicht, zwei Loth und zwei Quentchen wiege.

Hierdurch aber gewann man einen so sichern Anhaltspunct für die Beurtheilung des Verhältnisses zwischen dem specifischen Gewichte der Luft, und dem Gewichte anderer Gegenstände, daß sich hieraus für eine Menge von Fällen, wo es auf genaue Beurtheilung des Luftdrucks u. s. w. ankam, ein sehr werthvoller, praktischer Maaßstab ergab; und nachdem man einmal so weit gelangt war, fiel es nicht schwer, viele wichtige technische Vorrichtungen nach Maßgabe der auf jene Weise erlangten Grundregeln zum Besten des Gewerbs- und Fabrikwesens, so wie zum Vortheil der Wissenschaft überhaupt, in's Werk zu setzen.

Es war dieß um so ausführbarer, da schon Guerike selbst sich keineswegs mit der bloßen Erfindung der Luftpumpe begnügt, sondern mit Hülfe dieser Maschine bereits mancherlei interessante Versuche angestellt hatte, aus denen sich die wichtigsten Folgerungen für die praktische Anwendung des Luftdrucks und luftleeren Raumes ergaben.

Einer seiner merkwürdigsten Versuche war folgender:

Er nahm zwei kupferne, an dem platten Rande rings umher mit starken Ringen versehene Halbkugeln, setzte sie an einander, und zog aus ihnen die Luft heraus, nachdem er sie an dem Teller der Luftpumpe festgeschraubt, und den daran befindlichen Hahn geöffnet hatte. Hierauf verschloß er den Hahn, um den Zudrang der äußeren Luft abzuhalten. Eine Probe bewies, daß diese Halbkugeln von der überall sie umgebenden äußeren Luft so stark an einander gedrückt wurden, daß außerordentlich starke Kraft nöthig war, um sie von einander zu reißen; und durch weitere Versuche wurde ausgemittelt, daß, wenn der Durchmesser dieser Halbkugeln einen Fuß betrug, der Druck der äußeren Luft auf dieselben sich zu einem Gewicht von funfzehn-

hundert und sieben und funfzig Pfund herausstellte. Und eine, diesem Gewichte gleichkommende Kraft mußte auf jeder Seite angewendet werden, um diese Halbkugeln von einander zu reißen. Denn sobald man eine dieser Halbkugeln an einem starken Haken aufhing, und an den Ringen der andern Halbkugel eine große Waage befestigte, so mußte man auf die Waagschaale ein Gewicht von funfzehnhundert und sieben und funfzig Pfund legen, um die Halbkugeln von einander zu bringen. Auch ließ sich leicht schließen, daß die Kugeln um so stärker von der sie umgebenden Luft würden zusammengedrückt werden, je größer sie wären.

Durch letztere Erwägung ward Guerike, dessen erste Versuche schon großes Aufsehen erregt hatten, bewogen, auf dem Reichstage zu Regensburg im Jahre 1654 öffentlich eine neue Probe mit ein paar noch weit größeren Halbkugeln anzustellen. Die, welche er dazu auswählte, hatten einen Durchmesser von dreiviertel Ellen Magdeburger Maaß. An die auf jeder Seite angebrachten starken Ringe ließ er rechts acht Pferde, und links ebenfalls acht Pferde anspannen. Und wirklich war auch die ganze Zugkraft dieser sechszehn Pferde nöthig, um die Kugeln von einander zu reißen. Ließ er dagegen durch die Eröffnung des Hahns nur ein wenig Luft in die Halbkugeln hinein, so fielen dieselben sofort zu Folge ihrer eigenen Schwere auseinander; was augenscheinlich bewies, daß das bisherige außerordentlich starke Aneinanderhängen der Halbkugeln einzig und allein durch den Druck der äußeren Luft auf den luftleeren Raum im Innern war verursacht worden.

Als Guerike späterhin ein paar noch größere Halbkugeln verfertigen ließ, welche einen Durchmesser von einer ganzen Elle hatten, so war die Gesammt-Anstrengung von

fünfundzwanzig starken Pferden kaum hinreichend, um die Trennung der beiden Hälften zu bewirken.

Bei der damaligen Unbekanntschaft des Publicums mit den hierher gehörigen Grundgesetzen der Naturlehre machten diese physikalischen Versuche des gelehrten Bürgermeisters überall so außerordentliches Aufsehen, daß nicht der Pöbel allein, sondern auch mancher andere sonst recht verständige Beobachter sich bewogen fand, von übernatürlicher Kunst und Hexerei zu sprechen; ja, es wurde sogar von einem durch Guerike mit dem Teufel abgeschlossenen Bündnisse gemurmelt, und der Lärm darüber gedieh so weit, daß sich endlich Kaiser und Reich des so hart angefochtenen Bürgermeisters ernstlich annehmen mußten. Indessen brachte im Laufe des achtzehnten Jahrhunderts die zunehmende Aufklärung doch am Ende mehr Licht in die Köpfe; und je mehrere Versuche mit der Luftpumpe nach und nach von kundigen Männern angestellt wurden, desto deutlicher lernte man allmählig den natürlichen Zusammenhang der merkwürdigen Wirkungen dieses Instruments erkennen. Zunächst ging man allerdings dabei auch von Seiten der kunstverständigen Physiker nur Schritt vor Schritt vorwärts; doch entwickelte sich aus einem Versuche der andere, und die einzelnen Verbindungs-Glieder der großen Kette von praktischen Resultaten, die man zuletzt zur Ehre der Wissenschaft und zum Vortheil von technischen Leistungen aller Art vor sich sah, traten immer glänzender und selbstständiger in's Leben.

Einleuchtende Beweise hierüber ließen sich in hundertfacher Zahl beibringen: indessen wollen wir uns hier darauf beschränken, nach Anführung einer älteren, praktisch wichtigen Erfahrung von einfacher Art, einige zusammengesetztere,

auf die Grundsätze des Luftdrucks gebauete Vorrichtungen nach ihrem besondern Werthe für die Gewerbs-Technik zu besprechen.

Der zunächst fragliche einfache Versuch bezieht sich auf das Gewichts-Verhältniß zwischen Luft und Wasser.

Man zog aus einer Kugel, deren Gewicht im Zustande ihrer Erfüllung mit Luft sieben Pfund und vier Loth betrug, vermittelst der Luftpumpe die Luft heraus, und fand, daß sie dadurch um sieben und siebenzig Gran leichter geworden war. Hierauf füllte man sie mit Wasser an, und fand an ihr ein Gewicht von vier und siebenzig tausend, siebenhundert und drei und vierzig Gran. Sobald man diese Zahl mit sieben und siebenzig dividirte, ergab sich, daß die Schwere der Luft in dieser Kugel zu der Schwere des hinein gegossenen Wassers sich wie eins zu neunhundert und siebenzig verhalten habe: und somit war auch das Resultat gewonnen, daß das Wasser neunhundert und siebenzig oder beinahe tausendmal schwerer sey, als die Luft. Diese genaue Bestimmung des gegenseitigen Gewichts-Verhältnisses zwischen zwei so wichtigen Elementen mußte für alle die Fälle, wo ein feindliches oder freundliches Zusammenwirken derselben eintrat, einen sichern Maaßstab gewähren, und da dergleichen Fälle sich in technischer sowohl, als anderer Beziehung tagtäglich darboten, so ließen sich hierauf eine Menge nützlicher und interessanter Vorrichtungen und Erfindungen bauen. Als ein Wink darüber, in welcher Art dieß geschah, mag hier die einzige Bemerkung stehen, daß die Folgerung, es könne die Luft, wegen ihrer viel geringeren Dichtigkeit im Verhältniß zur Dichtigkeit des Wassers, einem in ihr sich bewegenden Körper durchaus nicht so stark widerstehen, als das Wasser — worüber man

sich sofort den erfahrungsmäßigen Beweis zu verschaffen vermochte, wenn man z. B. die Fläche eines breiten Bretes erst durch die Luft bewegte, und dann dieselbe Bewegung damit im Wasser vornahm — für die Schifffahrtskunst nicht weniger wichtig war, als für Handhabung von Ziehbrunnen u. dergl.

Doch, wir wollen nun zu den Vorrichtungen übergehen, wodurch man in neuerer Zeit die, durch die Erfindung der Luftpumpe gewonnene Theorie vom luftleeren Raume und Luftdrucke für mehrere Gewerbe nutzbar zu machen bemüht gewesen ist.

Zum bessern Verständniß dessen, was folgt, senden wir erst noch einige theoretische Bemerkungen voraus.

Die flüssige Materie der Luft umgiebt die Oberfläche der Erde in einer Höhe von ohngefähr dreißig Meilen; und da sie nun schon an sich, wie alle irdische Körper, ein Bestreben hat, sich dem Mittelpuncte des Erdballs zu nähern — als worin das Gesetz der Schwere liegt, die ihr gleich den übrigen Körpern zukommt —, so kann man sich schon denken, wie stark der Druck der in so bedeutender Ausdehnung über der Erdoberfläche sich befindenden Luftmasse wirken müsse, in welchem sich eben jenes Bestreben, und also die Aeußerung der Schwerkraft kund giebt.

Gleichwohl ist für gewöhnlich dieser starke Druck der Luft gegen die Erde nicht besonders wahrzunehmen; denn da er überall stattfindet, so steht diesem Druck der Luft auch stets ein Gegendruck derselben in der Art gegenüber, daß beide, von einem Puncte ausgehende Kräfte sich so ziemlich das Gleichgewicht halten.

Ganz anders dagegen wird das Verhältniß, wenn man aus einem verschlossenen Gefäße vermöge

31*

einer Luftpumpe die darin enthaltene Luft entfernt; denn alsdann äußert sich, wie wir oben bei Beschreibung der Wirkungen der Luftpumpe bereits erwähnt haben, der Druck der äußeren Luft auf den leeren Raum, der ihr nun keinen Gegendruck mehr darbietet, sogleich; und dieser Druck ist so stark, daß das Gefäß, welches der äußeren Luft den Zugang in sein Inneres verwehrt, nur bei bedeutender Festigkeit dem Zerbrechen zu widerstehen vermag.

Am stärksten äußert sich der Druck der Luft sehr natürlich an den untersten, unmittelbar auf die Erdoberfläche aufstoßenden Luftschichten, eben weil sie die untersten sind, und eine so starke Luftsäule über sich haben. Auch bestätigt die Verminderung des Luftdrucks mit dem weiteren Abstehen der betreffenden Luftschicht von der Erdoberfläche sich durch das, was auf hohen Bergen wahrnehmbar ist. Sobald man nämlich einen solchen Berg besteigt, so bemerkt man an dem leichteren Athmen, an dem Fallen des Quecksilbers, welches nicht mehr so hoch in den leeren Raum der Barometerröhre hinauf gedrückt wird, an dem Ausfließen von Blut aus Nase, Ohren und Augen, weil dasselbe bei geringerem Luftdruck sich mehr ausdehnt, an dem leichteren Verdunsten aller Flüssigkeiten, und an mehreren ähnlichen Erscheinungen — sehr deutlich das geringere Druck-Gewicht der hier herrschenden höheren Luft, im Verhältniß zu den, um die gewöhnliche Erdoberfläche sich lagernden niedrigeren Luftschichten.

Indessen sind die Wirkungen des Luftdrucks auch schon auf der gewöhnlichen Erdoberfläche von Seiten der daselbst herrschenden Luftschichten in einer Art und Weise bemerkbar, die in technischer Beziehung Wichtigkeit hat. Denn dieser Luftdruck hindert im umgekehrten Verhältnisse zu

seiner Stärke die Ausbreitung aller Flüssigkeiten in der Luft, und das sich Verflüchtigen und Verdampfen der Materien; es ist daher für letztere in diesem Falle eine ziemlich starke Kraft nöthig, um die ihnen Widerstand leistende Luft aus der Stelle zu treiben. Eben so erschwert dieser Luftdruck das Eindringen von Flüssigkeiten in die Zwischenräume fester Körper. Da nämlich diese Zwischenräume mit Luft angefüllt sind, so hat das Wasser, oder jede andere Flüssigkeit, welche in sie eindringen will, die Luft erst aus der Stelle zu treiben; und dazu ist um so mehr Kraft nöthig, je dichter die Luft ist, und je stärker also deren Gegendruck wirkt. Auch verursacht dieser Luftdruck, daß die Luft mit der größten Kraft nach allen Orten hindringt, wo der natürliche Gegendruck vermindert wurde, oder luftleerer Raum entstand. Denn vermöge ihrer Eigenschaft, den Druck nach allen Richtungen hin fortzupflanzen, bestrebt sie sich stets, Druck und Gegendruck unter einander auszugleichen: ein Bestreben, welches nicht nur, wie oben erinnert wurde, in dem Entstehen der Winde, sondern auch in manchen andern, scheinbar sehr unbedeutendeu, und dennoch für technische Leistungen gar nicht unwichtigen Wirkungen sich kund giebt; wie z. B. in der Operation des Saugens, es mag dieselbe nun blos mit dem Munde, oder mit besondern Werkzeugen bewerkstelligt werden: eine Operation, auf welcher sogar die Construction der Luftpumpe selbst beruht.

Diese, aus der logischen Verknüpfung wiederholter praktischer Versuche abstrahirten Thatsachen sind es nun, auf welche gestützt, das technische Raffinement der neuern Zeit mehr als einem Gewerbe beachtenswerthe Förderungsmittel zu verschaffen bemüht gewesen ist.

Wie schon angedeutet worden, kommen im technischen Leben gar viele Fälle vor, wo es von Wichtigkeit ist, entweder das aus dem natürlichen Druck der Luft für manche Gewerbs-Arbeiten u. s. w. entspringende Hinderniß möglichst vermindern, oder auch den starken Druck der äußeren Luft auf einen verschlossenen, mit sehr verdünnter Luft angefüllten Raum zu Erreichung besonderer technischer Zwecke benutzen zu können. Da nun gleichwohl die Erfahrung, daß dieser Luftdruck in den höheren Luft-Regionen abnimmt, dem Gewerbs-Arbeiter für den fraglichen Zweck deshalb ohne Nutzen ist, weil dieser die Kunststätte seiner Thätigkeit nicht willkührlich auf hohe Berge verlegen kann, sondern damit an die gewöhnlichen Luftregionen des Alltags-Verkehrs gebunden ist, so bleibt nichts Anderes übrig, als für sein Interesse auf Verringerung des Luftdrucks durch andere Mittel zu denken.

Es giebt bis jetzt für diesen Zweck nur zwei Proceduren: Man muß entweder durch Erwärmung der Luft eine größere Ausdehnung derselben bewirken, wodurch sich dann auch der Druck ermäßigt; oder man muß, auch wieder auf künstliche Weise, in dem fraglichen Raume Luft-Leere herbeiführen, worauf ebenfalls Verminderung des Luft-Druckes erfolgt. Dieß letztere kann jedoch nur dann geschehen, wenn dieser Raum undurchdringlich gegen den Zugang der äußeren, atmosphärischen Luft verwahrt ist; denn außerdem würde der Gegendruck der Atmosphäre jede größere Ausdehnung der innern Luft sofort zu nichte machen, weil die Atmosphäre den künstlich von der innern Luft geleerten Raum ohne Säumen für sich in Beschlag nähme. Und ebenso vermag die künstliche Erwärmung der Luft nur in beschränktem Maße für den beabsichtigten Zweck zu

wirken: es wird nämlich dadurch der Luftdruck stets nur auf so lange vermindert werden, als die Erwärmung, und folglich auch die von ihr abhängende Luft-Ausdehnung fortdauert; auch ist natürlich die erstrebte Verminderung desto geringer, je stärker die atmosphärische Luft auf den beabsichtigten Raum drückt; ausgenommen, wenn nur von Erwärmung der in einem luftdicht verschlossenen Gefäß befindlichen Luft die Rede ist, und man eine Mündung dieses Gefäßes so lange offen läßt, bis man die Hitze, und also auch die Luft-Verdünnung hinlänglich weit gediehen sieht, worauf dann erst die Oeffnung luftdicht verschlossen wird.

Bis jetzt hat man das Mittel der Verdünnung der Luft durch deren künstliche Erwärmung besonders zur sichern Aufbewahrung mancher leicht verletzbaren Gegenstände benutzt. In diesem Falle wird nämlich der fragliche Körper in eine Flasche oder ein Gefäß gethan, wovon die Mündung offen bleibt, während man es in einem Bade von warmen Wasser oder Quecksilber erhitzt. Sobald ein Theil der innern Luft durch die Erwärmung ausgetrieben worden, macht man die Flasche luftdicht zu, und hat dann in ihr verdünnte Luft, deren Qualität es mit sich bringt, daß selbst leicht empfindliche Körper sich weniger schnell darin zersetzen, und demnach in dieser Umgebung länger als gewöhnlich ausdauern *).

Weit häufiger dagegen und vielfacher hat man schon seit einiger Zeit diejenige, durch verminderten Luftdruck sich auszeichnende Atmosphäre zu benutzen begonnen, welche in

*) Vergl. die Schrift von J. C. Leuchs: Die Lehre von der Aufbewahrung und Erhaltung der Körper, Nürnberg 1820. 8., S. 198 u. ff.

gewissen Räumen durch künstliche Entleerung derselben von der bisher darin befindlichen Luft hervor gerufen wird.

In der Regel wird diese Entleerung durch die schon oben beschriebene Luftpumpe bewirkt. Letztere beruht als eine Saugpumpe auf der Erfahrung, daß, wenn man in eine Röhre, deren eines offenes Ende in ein Gefäß mit Wasser geht, einen Stempel hineinbringt, der sich luftdicht an die innern Seiten dieser Röhre anschließt, und ihn dann gegen das andere Ende zurückzieht, in der Röhre selbst ein luftleerer Raum entsteht, in welchen sofort das Wasser durch den Druck der äußern atmosphärischen Luft hineingetrieben wird, so daß dasselbe in der Röhre so lange aufwärts steigt, bis das Gewicht des hinauf gedrückten Wassers eben so stark wird, als der äußere Luftdruck.

Es ist nämlich diese Erfahrung bei der Verfertigung der Luftpumpe in so fern angewendet, als bei derselben die Röhre mit einem fest verschlossenen Gefäß luftdicht in Verbindung steht, so daß beim Zurückziehen des Stempels weder Luft noch Wasser in die Röhre nachtreten kann, und ein luftleerer Raum in derselben entsteht, welcher zwar sofort von der im Gefäße befindlichen Luft erfüllt wird, allein gleichzeitig auch eine so starke Vertheilung dieser Luft bewirkt, daß letztere in einem höchst verdünnten Zustande erscheint. Angenommen, daß der Raum des Gefäßes einem Kubikfuße gleichkommt, und der, durch das Zurückziehen des Stempels in der Röhre herbei geführte luftleere Raum eben so viel beträgt, wird dann in dem fraglichen Falle die im Gefäß und in der Röhre befindliche Luft statt eines Kubik-Fußes zwei auszufüllen genöthigt seyn, und also gerade um die Hälfte verdünnt

erscheinen. Schließt man nun hierauf das Gefäß, so daß es mit der Röhre keine Verbindung weiter hat, treibt alsdann den Stempel zurück, und erlaubt unterdessen der Luft, in der Röhre auszutreten, setzt hierauf wieder die Röhre mit dem Gefäß in Verbindung, und zieht alsdann den Stempel abermals so weit zurück, als man ihn das erste Mal schon zurück gezogen, so wird die Luft in dem Gefäße abermals um einen gleichen Theil, also auf ein Viertheil verdünnt werden. Bei der dritten Wiederholung dieses Versuchs erfolgt natürlich die Verdünnung auf ein Achttheil, bei der vierten auf ein Sechszehntheil, bei der fünften auf ein Zweiunddreißigtheil, bei der sechsten auf ein Vierundsechzigtheil, bei der siebenten auf ein Hundertundachtundzwanzigtheil u. s. f. Ganz und gar luftleerer Raum entsteht freilich auf diese Art nie, allein es wird dadurch möglich, die Luft bis zu einem ganz außerordentlich hohen Grade zu verdünnen, und schon damit läßt sich erreichen, was vernünftiger Weise bei Anwendung einer Luftpumpe beabsichtigt werden kann.

Daß übrigens diese Maschine von hinlänglich starker Bauart seyn muß, um dem Drucke der atmosphärischen Luft zu widerstehen, und daß man derselben die nöthigen Ventile oder Klappen zu geben hat, um bei der Luft-Zuströmung oder deren Abfluß beliebige Veränderungen eintreten lassen zu können, ist leicht zu ermessen.

Unter den verschiedenen Arten, in welchen man die Leistungen der Luftpumpe oder einer ähnlichen Saug-Pumpen-Vorrichtung unmittelbar für technische Zwecke zu benutzen bemüht gewesen ist, gebührt jedenfalls der von Rommershausen erfundenen Luftdruck-Presse ein sehr ehrenvoller Platz. Sie ist besonders zur Bereitung

von Extracten aus Pflanzenstoffen u. dergl. geeignet, und besteht aus einem Cylinder, in welchen der auszuziehende Stoff hinein gepreßt wird, und aus einer darunter angebrachten Luftpumpe, durch welche die Luft verdünnt wird, während man auf den fraglichen Stoff die Flüssigkeit gießt, die ihn ausziehen soll, und dabei den Druck der Atmosphäre zur Pressung anwendet. Man vermag auf diese Art z. B. aus gebranntem Kaffee mit Wasser einen dunkelbraunen Extract sich zu verschaffen, von dem ein Weniges hinreicht, um mehrere Tassen Kaffee zu bereiten *).

Auch das Experiment, wozu Professor Kastner der Luftpumpe bei der Reinigung des Quecksilbers sich bediente, ist erwähnenswerth. Er verdünnte nämlich unter einigen hölzernen Schaalen die Luft mittelst der Luftpumpe, und begann dann das Quecksilber förmlich durch diese Schaalen durchzuseihen, auf welche der Druck der äußeren Luft so stark einwirkte, daß das Quecksilber in Gestalt des feinsten Regens aus dem Holze hervordrang, während die vorher damit vermischten Unreinigkeiten zurückblieben **).

Eben so erwarb der Engländer Howard unter dem 14. Aug. 1814 ein Patent für eine Vorrichtung zum Filtriren, wonach diese Operation gleichzeitig durch den Druck einer Wassersäule und durch das Zurückziehen eines Stempels in einer Röhre befördert ward, welche, so weit sie in einem Gefäße mit Flüssigkeit stand, bis an den

---

*) Vergl. J. C. Leuchs Beschreibung der hydraulischen und anderer Pressen, Nürnberg 1826. 8., S. 25, und dessen Anleitung zur Benutzung des luftleeren Raumes, Nürnberg 1826. 8., S. 65.

**) Vergl. J. C. Leuchs bereits citirte Anleitung, S. 73, und Kastner's Gewerbsfreund, III, 19.

höchsten Bereich der letztern viele, mit Seih-Tüchern umgebene Löcher hatte, die durch Ringe auseinander gehalten waren. Sie ging durch den Boden des Gefäßes, bog sich von da nach dem tiefer stehenden eigentlichen Seihkasten hin, hatte aber zugleich eine andere, senkrecht mit ihr verbundene Röhre, in der man die Luft durch Zurückziehen eines Stempels verdünnen konnte. Die Flüssigkeit ging aus dem Gefäße durch die um die durchlöcherte Röhre gespannten Tücher, und ward hier zum ersten Male filtrirt, was durch das Zurückziehen des Stempels befördert ward. Dann durchströmte sie die Röhre und den Seih-Kasten, und seihete zum zweiten Male durch die am Boden des letztern befindliche Vorrichtung, sobald man ihr durch Oeffnung des unterhalb befindlichen Hahns das Ablaufen gestattete *).

Gewöhnlich führt man unter den Instrumenten, deren Einrichtung sich auf die Theorie der Luftpumpe stütze, auch die Windbüchse an, oder das Schießgewehr, bei welchem statt des Schießpulvers stark verdichtete Luft eine auf die gewöhnliche Art in den Lauf geladene Kugel forttreibt. Allein da mehrere nürnberger Geschichtschreiber einstimmig berichten, daß der im Jahre 1570 dort verstorbene Mechaniker Hans Lobsinger die Windbüchse erfunden, und da um die Mitte des siebenzehnten Jahrhunderts mehrere französische Physiker, wie z. B. Mersenne, von der Windbüchse wie von einer längst vorhandenen Erfindung sprechen, während die Luftpumpe von Otto von Guericke erst um das Jahr 1660 erfunden ward: so kann man wenigstens nicht sagen, daß die Erfindung der Luftpumpe

*) Vergl. Leuchs, a. a. O., S. 73.

Anlaß zur Erfindung der Windbüchse gegeben. Vielmehr geräth man auf den Gedanken, daß gerade umgekehrt Guericke selbst erst durch die Windbüchse auf die Verfertigung der Luftpumpe hingeleitet worden, sobald man sich erinnert, daß derselbe als der Urheber einer eigenen Art von Windbüchsen aufgeführt wird, welche nach dem Aufenthaltsorte ihres Erfinders den Namen der Magdeburger Windbüchsen führen.

Obgleich übrigens die Windbüchsen neuerlich nicht nur von mehreren Künstlern in Nürnberg, sondern namentlich auch von dem Gewehrfabricanten Schweicher in Reichenbach wesentlich verbessert worden sind, so hat man doch noch immer die Gefahr bei der Handhabung derselben nicht genug beseitigen können, und man darf sich daher nicht wundern, daß das Verbot ihres Gebrauchs noch in mehreren Ländern fortbesteht.

XXVI.

Kurze Geschichte der Vergoldungskunst.

Die außerordentliche Dehnbarkeit des Goldes ist eine so besondere Eigenschaft desselben, daß sie der menschlichen Aufmerksamkeit gewiß nicht lange entgehen konnte. Sobald sie aber einmal wahrgenommen ward, lag es auch ganz nahe, gerade aus diesem Metall dünne Bleche zu schlagen, und mit denselben Sachen verschiedener Art, die gut in das Auge fallen sollten, zu überziehen; zumal, da gleichzeitig die Kostbarkeit des Goldes einen nicht weniger starken Beweggrund für diese Verwendung darbot.

Schon die historischen Bücher der Bibel liefern uns Belege dazu, daß diese Art von Vergoldung bereits in uralter Zeit üblich war. So ließ z. B. Moses mehrere Stücke seines Heiligthumes mit Gold überziehen, wie die Bundeslade, die Tragestangen dazu, den hölzernen Tisch mit seinen Stangen, den Rauchaltar und die Breterwände des Heiligthums, sammt den zu deren Zusammenhaltung bestimmten Riegeln. Und eben so ließ Salomo in seinem Tempel das ganze Heiligthum inwendig mit Gold überziehen, und den Rauchaltar, die Cherubim-Figuren, den

Fußboden und das kunstreiche Schnitzwerk an den Thüren auf dieselbe Weise ausstatten *).

Ganz natürlich entsteht hier die Frage, ob nicht diese Ausschmückung neben dem Beschlagen mit Goldblech auch die Vergoldung im engern Sinne in sich begriffen habe, da trotz der großen Dehnbarkeit des Goldes, doch immer das Ueberziehen mit wirklichem Goldblech bei einer so zahlreichen Menge von Gegenständen einen außerordentlich großen Aufwand nöthig machen mußte, und überdieß für die Stiftshütte sowohl, als den Tempel noch viele andere Gegenstände geradezu aus gediegenem Golde zu verfertigen waren? Und in der That hat man Ursache, sich dafür zu entscheiden, daß, obwohl die früheste Art der Vergoldung gewiß nur die Beschlagung mit Goldblech in sich begriff, doch diese Kunst sehr bald auch auf das Ueberziehen mit Goldhaut u. dergl. ausgedehnt ward **).

Indessen erwarben sich die alten Künstler das Geheimniß der Vergoldungskunst gewiß nur Schritt vor Schritt; und wenn anfangs die Goldbleche nicht nur ausschließlich hierzu dienten, sondern auch ziemlich stark waren, was man aus der Dauerhaftigkeit uralter, noch jetzt erhaltener vergoldeter Statuen zu schließen vermag, so ging man allmählig vielleicht eben so wohl aus künstlerischem Raffinement, als aus Ersparniß zu andern Vergoldungs-Manieren über,

---

*) Vergl. 2 B. Mos. 25, 11 u. ff. 26, 29. 30, 3. und 1 B. d. Könige 6, 21 u. ff.

**) Nähere Erläuterungen hierüber im Bezug auf die angeführten Beispiele aus dem alten Testamente hat Beckmann, Bd. IV, S. 560 u. ff. seiner Beitr. zur Gesch. der Erf. nach einer ihm von Tychsen gemachten Mittheilung geliefert.

nachdem zunächst eine gewisse Fertigkeit darin erworben worden, die Goldblättchen dünner, als ehedem zu schlagen.

Daß man schon zur Zeit des Plinius in dieser letzteren Kunst zu Rom es ziemlich weit gebracht, lehrt seine eigene Angabe (Hist. Nat. XXXIII, 3.), man sey im Stande gewesen, aus einer Unze Gold mehr als siebenhundert und funfzig Blättchen zu schlagen, deren jedes eine Größe von vier Quadratzoll hatte. Um über diese Leistung der altrömischen Künstler genau urtheilen zu können, muß man sich freilich diese Angabe des Plinius nach altem Maße in eine neuere Berechnungsart umsetzen, und dieß hat da, wo von strenger Genauigkeit die Rede ist, stets seine Schwierigkeiten: indessen wird die Sache doch einigermaßen durch die Angaben solcher Schriftsteller erleichtert, die in eigenen Werken von der Vergleichung der ältern Maße mit den neuern gehandelt. Einer von diesen Schriftstellern, der Italiäner Buonarotti, berührt in seinen zu Rom 1698 erschienenen historischen Bemerkungen über das alte Maaß-System, S. 370 des Originals, den fraglichen Gegenstand ganz ausdrücklich, und meint, das Gold, welches zu seiner Zeit (1698) zum Behuf der Feuer-Vergoldung in Rom geschlagen werde, sey sechsmal dünner, und das, was zur Holz-Vergoldung ohne Feuer diene, zwei und zwanzigmal dünner, als dasjenige, dessen Plinius gedenke. Allein schon Beckmann hat a. a. O., Bd. IV, S. 565 mit Recht erinnert, Buonarotti habe hierbei einer falschen, übereilten Uebersetzung der bereits angeführten Originalstelle des Plinius sich schuldig gemacht; und man könne also eine so starke Abweichung zwischen den gegenseitigen Leistungen der alten und neuen Zeit, als jener angegeben, durchaus nicht annehmen. In der That

ist dieß auch um so weniger erlaubt, da andere alte Schriftsteller sich bereits veranlaßt gefunden haben, die künstlich erstrebte Feinheit der Goldblättchen mit Spinnengeweben oder mit dem Nebel zu vergleichen *).

Auf welche Art die ältesten Künstler das Gold geschlagen, und welcher Werkzeuge und Vorrichtungen sie sich dazu bedient, ist freilich aus Mangel an Nachrichten nicht aufzufinden. Aus dem neunten Jahrhunderte n. Chr. G. giebt es indessen hierüber wirklich eine nähere Notiz. Sie findet sich in der schon mehrmals erwähnten, von Lessing herausgegebenen Schrift des Mönches Tutilo von St. Gallen; und daselbst wird das technische Verfahren dabei in der Hauptsache ganz so beschrieben, wie es noch jetzt üblich ist **). Man schlug zum Zweck der Vergoldung das Gold schon damals zwischen Pergamenttafeln dünn; auch wurden, wie noch jetzt, mehrere Formen zugleich in einem Futteral von Pergament vereinigt; und das Ankleben des Metalls an dem Pergament verstand man bereits dadurch zu verhüten, daß man letzteres mit einem fein zerriebenen gebrannten Ocker überzog, und die einzelnen Tafeln nachher mit einem Elfenbein-Zahn glatt strich. Wie bekannt, überwischen noch jetzt zu gleichem Zweck unsere Goldschläger das dünne Papier zu den kleinen Büchern, worin der Goldschaum verkauft wird, mit einem feinen Bolus.

Nur das Streckwerk, oder die Plättmühle, zwischen deren stählernen Glätt-Walzen jedes vorher gegossene und geschmiedete, zum Vergolden bestimmte Stück Gold (der

*) Vergl. Lucrez IV, 730 und Martial VIII, 33.

**) Vergl. Lessing's Beiträge zur Geschichte und Literatur, St. IV, S. 309 u. ff.

sogenannte Goldzahn) jetzt durchgezogen und verdünnt wird, war damals wohl noch nicht bekannt; wenigstens hat Tutilo es nicht erwähnt. Vielleicht gab es damals, wie auch Lessing a. a. O. meint, noch gar keine besondern Goldschläger, und es war also jeder Künstler genöthigt, seinen Bedarf an Goldschaum sich selbst zu schlagen. Doch kann auch Beckmann Recht haben, welcher hierbei a. a. O. erinnert, man könne daraus, daß Tutilo der Goldschläger als besonderer Professionisten nicht gedenke, noch immer keinen Schluß für ihre damalige Nicht-Existenz ableiten; da man in jener Zeit durchgängig bemüht gewesen sey, Alles, was man brauchte, gleich selbst zu verfertigen, und also Tutilo seinen Kloster-Genossen wohl, ganz abgesehen von dem Vorhandenseyn oder Nicht-Vorhandenseyn der Goldschläger in der Layen-Welt, Unterricht in der Goldblättchen-Verfertigung ertheilt haben möge.

Fast scheint es übrigens, als lasse sich aus der Nicht-Erwähnung der jetzt üblichen Streckmühlen die Folgerung ableiten, als habe man zu Tutilo's Zeit doch noch nicht es verstanden, die Goldblättchen zu wirklichem Goldschaum zu verdünnen, und als seyen demnach damals diese Goldblättchen immer noch bedeutend stärker gewesen, als man sie jetzt, schon aus Ersparniß, zu machen pflegt.

Diese Vermuthung gewinnt um so mehr für sich, wenn man erwägt, daß die Kunst gewiß auch hierin, wie in ähnlichen Fällen, nicht sprungweise, sondern nur Schritt vor Schritt vorwärts kam.

Dieses allmählige Vorwärtsschreiten gab sich bei dem Vergoldungsproceß auch in anderer Beziehung kund. So fand man im Laufe der Zeit das Pergament zu dem oben erwähnten Gebrauche noch zu dick und zu fest; man sah

sich also nach einer feinern Unterlage um, und entdeckte hierbei, daß die Haut von noch ungebornen Kälbern bei weitem mehr zu diesem Behufe passe. Gerade durch die Auffindung dieser so äußerst feinen Unterlage ward es erst möglich, die Verdünnung der Goldblätter um ein Großes weiter zu treiben; und doch ward der höchste Gipfel der Kunst noch später hierin erreicht: nämlich dann erst, als man darauf verfiel, zu dem fraglichen Zwecke die dünnste aller existirenden Häute, nämlich die sich leicht ablösende innere Haut aus den Mastdärmen der Ochsen und Kühe zu verwenden. Wie man sagt, haben zuerst deutsche Goldschläger in der Zeit des dreißigjährigen Krieges hiervon Gebrauch gemacht, weil die damaligen Kriegs-Unruhen ihnen die Gelegenheit abschnitten, sich den nöthigen Bedarf an Häuten von ungebornen Kälbern, so wie früher geschah, aus den Niederlanden kommen zu lassen*).

Gewöhnlich wird angegeben, die kunstgerechte Zurichtung dieser Häute, welche die Franzosen baudruches, die Holländer Liezen nennen, und die so dünn sind, daß man bei ihrem Gebrauch wenigstens zwei aufeinander kleben muß, sey ein Geheimniß der Goldschläger, und die besten würden aus England verschrieben. Nun ist zwar wahr, daß namentlich in Irland früher an einigen Orten aus der technischen Zubereitung dieser Häute wirklich ein Geheimniß gemacht ward. Allein die hierbei zu beobachtenden Regeln blieben doch nicht ganz verheimlicht, und da am Schluß des achtzehnten Jahrhunderts namentlich in Frankreich das Meiste davon auskundschaftet worden war, damals aber die Franzosen — bei der schnell aufgefaßten Idee,

---

*) Vergl. Beckmann, a. a. O., Bd. IV, S. 588 u. f.

sich der neu erfundenen Luftballons oder aërostatischen Maschinen zur Kriegführung zu bedienen, für deren richtige Herstellung dergleichen präparirte Mastdarmshäutchen nöthig waren — ein großes Interesse daran hatten, eine bedeutende Menge solcher Häutchen schnell herbei zu schaffen: so ward auf Befehl der damaligen republikanischen Regierung eine Anweisung zu deren Bereitung aufgesetzt, gedruckt, und an alle Fleischermeister in Frankreich vertheilt; wodurch denn das ganze frühere Geheimniß an das Tageslicht kam.

Zum Beweis dafür, wie groß die allmähligen Fortschritte in der Verdünnerungskunst der Goldblättchen waren, wollen wir noch einige hierher gehörige Thatsachen bemerken.

Als im Jahre 1621 der Franzose Mersenne berichtete, daß die Pariser Goldschläger aus einer Unze Gold eintausendsechshundert Goldblättchen schlügen, womit man eine Fläche von einhundertundfünf Quadratfuß zu bedecken vermöge, erregte er damit allgemeines Erstaunen. Allein im Jahre 1711, als die zuerst von den Deutschen zubereiteten Mastdarmshäutchen auch in Paris üblich geworden waren, fand der berühmte Réaumur, daß eine Unze Gold, welche in Gestalt eines Würfels höchstens $5^1/_4$ Linie breit, lang und hoch ist, von den Goldschlägern dergestalt ausgedehnt ward, daß man damit eine Fläche von mehr als einhundert und sechsundvierzig Quadratfuß hätte bedecken können: so daß sich also ergab, man habe es möglich gemacht, die Verdünnerung der Goldblättchen fast noch um ein halbes Mal weiter zu treiben, als neunzig Jahre vorher.

Das technische Raffinement des Gewerbsfleißes hat sich nicht einmal damit begnügt, die Goldschlägerkunst mit Hülfe

dieser Mastdarmshäutchen zu einem so hohen, und fast unglaublichen Grade der Vervollkommnung zu treiben, sondern man hat dabei sogar dafür gesorgt, daß diese Häutchen auch nach ihrer Abnutzung unter dem Hammer der Goldschläger nicht verloren gehen möchten. Denn schon seit geraumer Zeit benutzt man dieselben alsdann zu Pflastern, oder vielmehr zum Vereinigungsmittel der Haut bei kleinen Wunden. Die sogenannten beater skin der englischen Wundärzte sind nichts, als solche abgenutzte Goldschlägerhäutchen; und obschon dieselben seit Einführung des mit Hausenblase und peruvianischem Balsam überzogenen schwarzen Taffents, woraus man jetzt das „englische Pflaster" bereitet, etwas außer Gebrauch gekommen sind, so haben sie doch anfangs vorzugsweise zu dem erwähnten Zwecke gedient, und das ursprüngliche englische Pflaster hatte keine andere Unterlage, als abgenutzte Goldschlägerhäutchen.

Hinsichtlich der sonstigen weiteren Fortschritte der Vergoldungskunst pflegt man zwar gewöhnlich darauf ein Gewicht zu legen, daß die Vergoldung der unmetallischen Körper durch die Erfindung der Oelmalerei außerordentlich erleichtert worden: allein bei näherer Untersuchung findet sich, daß die alten Künstler diese sogenannte „kalte Vergoldung" fast eben so bewerkstelligt haben, wie sie noch jetzt zu geschehen pflegt. Plinius erzählt (Hist. Natur. XXXIII, 20.), man habe, um Marmor zu vergolden, die Goldblätter mit Firniß aufgetragen, auf Holz dagegen die Vergoldung mit einem hellfarbigen Kitt bewirkt. Dieser letztere bestand höchst wahrscheinlich aus nichts Anderem, als aus Eisenocker oder Bolus, womit man noch jetzt die zur kalten Vergoldung bestimmten Gegenstände grundirt.

Allein vermuthlich mischten die alten Künstler auch irgend einen harzigen Stoff bei; denn außerdem würde es fast unerklärbar seyn, wie ihre Vergoldung der Feuchtigkeit habe widerstehen, und sich zum Theil bis auf die gegenwärtige Zeit erhalten können.

Daß man die Metall-Vergoldung schon zur Zeit des Plinius mit Hülfe der Wärme durch Goldblättchen bewirkte, die mit Quecksilber verbunden wurden, meldet er selbst ausdrücklich, und fügt dabei hinzu, man habe das zur Vergoldung bestimmte Metall vorher mit allerlei Salzen bearbeitet, und es mit Bimstein eingerieben, damit es nicht nur völlig rein wurde, sondern auch eine rauhe Oberfläche bekam. (Hist. Natur. XXXIII, 32 und 42.) Nur das Einzige hat man hierbei zu beklagen, daß sich Plinius nicht speciell genug über die einzelnen Handgriffe dieses Verfahrens erklärt, um uns dasselbe vollkommen deutlich zu machen. Es würde gewiß von praktischer Wichtigkeit seyn, eine ganz genaue Nachweisung darüber zu haben, weil wir aus noch erhaltenen Bruchstücken schließen können, daß sich die alten Künstler sehr gut auf die Metall-Vergoldung verstanden *). Daß man damals bei dieser Metall-Vergoldung, so wie jetzt, durch das Anreiben des Metalls mit Blutstein nachgeholfen habe, ist nicht wahrscheinlich; wohl aber mag man sich schon des Polirstahls hierzu bedient haben.

Die sogenannte „falsche Vergoldung", bei welcher man dünn geschlagenes Zinn oder Silber auflegt, und dieß nachher mit einer gelben durchsichtigen Farbe überzieht, durch

---

*) Vergl. Felibien's Principes de l'architecture, à Paris 1676. 4., S. 280.

welche der metallische Glanz der Unterlage durchschimmert, wird schon in der oben angeführten Schrift von Tutilo erwähnt. Er lehrt Staniol schlagen, und ihn mit einer Tinctur aus Wein und Saffran goldgelb färben, damit man darauf wieder mit andern Farben malen könne. Während er übrigens der Firnisse oder Harz-Auflösungen in Weingeist oder Oel, die man jetzt für diesen Zweck anwendet, nicht gedenkt, werden dieselben im sechszehnten Jahrhunderte schon als bekannt erwähnt; und man findet unter andern von einem damaligen Nürnberger Zinngießer, Melchior Koch, die Notiz, daß er auf diese Weise im Stande gewesen sey, zinnernen Bechern und Schüsseln eine Goldfarbe zu geben. Doch soll dieser Mann, als er im Jahre 1567 starb, dieses Kunstgeheimniß mit in das Grab genommen haben *).

Der Goldfirniß, dessen man sich jetzt so häufig bedient, um Gegenständen von allerlei Art eine goldartige Oberfläche zu geben, soll in der zweiten Hälfte des siebenzehnten Jahrhunderts erfunden worden seyn; und zwar nennt man als Erfinder einen Künstler in Palermo, Namens Antonio Cento. Von Sicilien aus verbreitete sich diese Erfindung, da Cento sie selbst durch eine eigene Schrift im Jahre 1680 öffentlich bekannt machte, zuerst nach Italien, und von da nach Frankreich, wo man sie besonders zur Vergoldung der damals üblichen Leder-Tapeten benutzte. Späterhin kamen mehrere besondere Recepte darüber in Umlauf, und es ist seitdem sowohl in England, als in Deutschland die kunstgerechte Bereitung eines feststehenden, und mitten unter der Einwirkung der atmosphä-

*) Vergl. Beckmann, a. a. O., Bd. IV, S. 580 u. f.

rischen Luft sich bewährenden Goldfirnisses auf sehr verschiedene Weise versucht und erprobt worden, da die Kunst, hier ganz das rechte Verhältniß der Färbestoffe und ihrer Bindemittel zu treffen, bei der zunehmenden Beliebtheit dieses Firnisses, und bei der dadurch sich vermehrenden Neigung der Gewerbswelt, eine Menge sparsamer Käufer für wohlfeiles Geld mit dem äußern Schein der Vergoldung zufrieden zu stellen — immer einträglichere Procente abzuwerfen begann.

Auch hat man es in der Herstellung schön in das Auge fallender, mit Goldfirniß überzogener Gegenstände mit Hülfe der neuern Chemie jetzt außerordentlich weit gebracht: was deutsche Werkstätten eben so gut, als ausländische erweisen.

Druck von E. Polz in Leipzig.

Inhalts-Verzeichniß zum dritten Bande.

Erfahrungen eines Coloristen
im Gebiete der
Färberei, Colorirung und Malerei
seidener, baumwollener, wollener und anderer feinen Stoffe, auf einer Reise nach Wien und der Türkei gesammelt. Enthaltend eine Menge ausgewählter und erprobter Recepte für Färber und Coloristen, sowie für Färberei- und Fabrikbesitzer. Aus dessen hinterlassener Reisemappe herausgegeben. 8. geheft. 2/3 Thlr. oder 1 fl. 12 kr.

Neuestes Traumbuch.
Die Ironie und Bildersprache der Träume.
Enthaltend die von den Weisen des Alterthums und christlichen Gelehrten aufgestellten Theorien zur richtigen Deutung der verschiedensten Traumbilder. br. 1/2 Thlr. oder 54 kr.

Möge dieses Schriftchen nicht mit den gewöhnlichen Traumbüchern verwechselt werden, indem es sich sowohl durch Reichhaltigkeit und Vollständigkeit der Materien, durch systematische, eine leichte Uebersicht gewährende Fachordnung, als auch durch hie und da eingestreute, die aufgestellten Regeln unterstützende Beispiele aus glaubwürdigen Quellen vor jenen magern Traumregistern sehr vortheilhaft auszeichnen dürfte.

Zeichnung und Beschreibung einer neuerfundenen
Hand-, Schrot- und Mahl-Mühle,
nach welcher jeder Sachverständige eine solche Mühle bauen kann. Preis 2 Thlr.

Die ganze Mühle wiegt 10—11 Centner, wird durch 2 Mann betrieben und liefert in 3 Stunden einen Dresdner Scheffel des feinsten Schrotes, wovon zwei Drittel feines Mehl abgesondert werden können.

